

DONATELLA MERLO • ELISABETTA VIO



**Guida per  
l'insegnante**



# destinazione **INVALSI**

# 5



**MATEMATICA**

CONTIENE IL VOLUME  
PER GLI ALUNNI  
CON LE SOLUZIONI

CON IL FASCICOLO  
DELLA PROVA  
MINISTERIALE INVALSI



Inquadra il QR Code per  
scaricare la Guida digitale  
e tutti i materiali aggiuntivi

  
EDUCATION

  
C. SIGNORELLI SCUOLA

www.mondadorieducation.it

Questo ebook contiene materiale protetto da copyright e non può essere copiato, riprodotto, trasferito, distribuito, noleggiato, licenziato o trasmesso in pubblico, o utilizzato in alcun altro modo ad eccezione di quanto è stato specificamente autorizzato dall'editore, ai termini e alle condizioni alle quali è stato acquistato o da quanto esplicitamente previsto dalla legge applicabile.

Qualsiasi distribuzione o fruizione non autorizzata di questo testo così come l'alterazione delle informazioni elettroniche sul regime dei diritti costituisce una violazione dei diritti dell'editore e dell'autore e sarà sanzionata civilmente e penalmente secondo quanto previsto dalla Legge 633/1941 e successive modifiche.

Questo ebook non potrà in alcun modo essere oggetto di scambio, commercio, prestito, rivendita, acquisto rateale o altrimenti diffuso senza il preventivo consenso scritto dell'editore. In caso di consenso, tale ebook non potrà avere alcuna forma diversa da quella in cui l'opera è stata pubblicata e le condizioni incluse alla presente dovranno essere imposte anche al fruitore successivo.

---

<i>Coordinamento</i>	Fabiana Polese
<i>Redazione</i>	Sergio Rossi
<i>Progetto grafico e impaginazione</i>	Tiziana Barigelletti
<i>Direzione artistica sistema visivo delle copertine</i>	46xy studio
<i>Realizzazione della copertina</i>	Belèe Design
<i>Disegni</i>	Rachele Santini

---

#### Contenuti digitali

---

<i>Progettazione</i>	Fabio Ferri, Nicola Barzagli
<i>Realizzazione</i>	EICON s.r.l.
<i>Audio</i>	Sidecar Studio

---

Avvertenza: Occasionalmente, possono essere visibili in questo testo nomi, confezioni e marchi commerciali di prodotti o società. Non li abbiamo eliminati per non rendere le esemplificazioni e le immagini irreali e "false", quindi didatticamente inefficaci. L'autore e l'editore non intendono sostenere che i prodotti fotografati o citati siano migliori o peggiori di altri, né indirettamente consigliarne o sconsigliarne l'acquisto: non esiste alcun rapporto di nessun genere con i relativi produttori.

L'editore fornisce - per il tramite dei testi scolastici da esso pubblicati e attraverso i relativi supporti - link a siti di terze parti esclusivamente per fini didattici o perché indicati e consigliati da altri siti istituzionali. Pertanto l'editore non è responsabile, neppure indirettamente, del contenuto e delle immagini riprodotte su tali siti in data successiva a quella della pubblicazione, distribuzione e/o ristampa del presente testo scolastico.

Per ragioni didattiche i testi sono stati ridotti o adattati.

Per eventuali e comunque non volute omissioni e per gli aventi diritto tutelati dalla legge, l'editore dichiara la piena disponibilità.

La realizzazione di un libro scolastico è un'attività complessa che comporta controlli di varia natura. Essi riguardano sia la correttezza dei contenuti che la coerenza tra testo, immagini, strumenti di esercitazione e applicazioni digitali. È pertanto possibile che, dopo la pubblicazione, siano riscontrabili errori e imprecisioni.

Mondadori Education ringrazia fin da ora chi vorrà segnalarli a:

#### **Servizio Clienti Mondadori Education**

e-mail [servizioclienti.edu@mondadorieducation.it](mailto:servizioclienti.edu@mondadorieducation.it)

numero verde 800 123 931

# DESTINAZIONE INVALSI

3 **FINALITÀ DEL PROGETTO**

5 COME SI **STRUTTURA** IL PROGETTO

5 Il volume per l'alunno/a

7 Il registro delle prove

7 La **guida** per il docente

8 MATERIALI PER LA **DIDATTICA DIGITALE INTEGRATA**

8 Materiali nei libri digitali

8 Materiali INVALSI reperibili online

10 TEMPI E SOMMINISTRAZIONE

11 **DIDATTICA DIGITALE INTEGRATA**

13 Come lavorare con gli esercizi autocorrettivi

14 RIFERIMENTI CONCETTUALI E STRUMENTI DI **VALUTAZIONE**

14 Ambiti di valutazione

16 Tipologia dei quesiti

18 ALUNNI CON **BISOGNI EDUCATIVI SPECIALI**

21 **GRIGLIE DI CORREZIONE**

DELLE PROVE DEL VOLUME PER L'ALUNNO/A

38 **LABORATORIO INVALSI**

39 DAL QUESITO AL LABORATORIO: **ESEMPI**

39 Un'attività su NUMERI

40 Un'attività sui DATI

42 Un'attività su SPAZIO E FIGURE

45 Un'attività su RELAZIONI E FUNZIONI

47 **VOLUME PER L'ALUNNO/A**  
CON SOLUZIONI



## FINALITÀ DEL PROGETTO

Il tema della valutazione delle competenze assume un ruolo sempre più centrale in uno scenario che, soprattutto negli ultimi anni, ha messo alla prova l'Istituzione scolastica modificandone l'intera struttura organizzativa come non era mai accaduto in precedenza. Le prove INVALSI sono dunque un appuntamento che le classi 2<sup>e</sup> e le classi 5<sup>e</sup> di scuola primaria devono affrontare in modo sempre più adeguato.

Partendo da queste considerazioni il progetto **DESTINAZIONE INVALSI** supera l'approccio alle Prove INVALSI come semplice "allenamento" e **promuove** negli alunni **l'acquisizione della consapevolezza rispetto alle strategie da adottare nel problem solving.**

Il progetto **supporta** il compito del docente nella **valutazione delle competenze** raggiunte dagli alunni per verificarne il livello sia in itinere, per il controllo e l'eventuale riprogettazione dell'intervento didattico, sia a conclusione del percorso scolastico annuale, per verificare i livelli in uscita.

Il progetto **DESTINAZIONE INVALSI** nasce con lo scopo di offrire a insegnanti e alunni strumenti concreti di lavoro che diventino anche stimolo al **cambiamento nella didattica della matematica.**

Le prove suggerite in questo testo ricalcano quelle dell'**INVALSI** ma nello stesso tempo, proprio per come sono strutturate, indicano nuove piste di lavoro da sviluppare in classe. Queste sono tese non solo a migliorare le prestazioni degli alunni ma ad affrontare e possibilmente risolvere alla radice tutta una serie di problematiche innescate dalle prove stesse per come sono costruite, per i contenuti, per le modalità di somministrazione. Un obiettivo importante che ci siamo posti è il raggiungimento da parte degli studenti dell'**autonomia** necessaria ad affrontare questa sfida.

Sia nei documenti ministeriali che nei materiali INVALSI si sottolinea la necessità di affiancare a questa tipologia di prove, l'**osservazione sistematica degli alunni** sulla base degli indicatori di competenza elencati nelle *Linee guida*<sup>1</sup>. Valutare pienamente il conseguimento di competenze richiede una metodologia attiva in cui gli allievi abbiano la possibilità di sperimentare situazioni problematiche per confrontarsi e discutere rendendo così esplicite sia le conoscenze che le abilità conseguite.

<sup>1</sup> **autonomia**: è capace di reperire da solo strumenti o materiali necessari e di usarli in modo efficace; **relazione**: interagisce con i compagni, sa esprimere e infondere fiducia, sa creare un clima propositivo; **partecipazione**: collabora, formula richieste di aiuto, offre il proprio contributo; **responsabilità**: rispetta i temi assegnati e le fasi previste del lavoro, porta a termine la consegna ricevuta; **flessibilità, resilienza e creatività**: reagisce a situazioni o esigenze non previste con proposte e soluzioni funzionali e all'occorrenza divergenti, con utilizzo originale di materiali, ecc.; **consapevolezza**: è consapevole degli effetti delle sue scelte e delle sue azioni. (MIUR (2018), *Linee guida per la certificazione delle competenze nel primo ciclo di istruzione*, p. 8).

La risposta a questo tipo di necessità è data dall'introduzione nella classe di una **metodologia laboratoriale** perché solo nel laboratorio gli allievi negoziano significati confrontandosi con i compagni, costruiscono strumenti adeguati per affrontare situazioni nuove, come quelle proposte dalle prove INVALSI, e superano quindi le difficoltà.

Un processo di acquisizione di competenze parte da molto lontano e comprende tutta la storia della classe con le esperienze vissute insieme. Ciò nonostante nel momento in cui sono somministrate le prove sia insegnanti sia allievi sono inevitabilmente sottoposti ad un certo stress: l'insegnante perché teme di non aver preparato in modo adeguato gli allievi a rispondere a tutti i quesiti, l'allievo perché, soprattutto la prima volta, non sa bene che cosa siano e come funzionino.

Per superare queste difficoltà l'insegnante dovrebbe far riferimento a tutti i materiali messi a disposizione dall'INVALSI che permettono di cogliere il senso e la filosofia di fondo che ispira le prove e quindi trarne elementi utili a rimodulare la propria azione didattica. D'altra parte lo studente dovrebbe aver acquisito strumenti adeguati per affrontarle non solo perché conosce i contenuti (sapere tutto è impossibile!) ma soprattutto perché sa che cosa deve fare per rispondere ai quesiti sfruttando le sue capacità di ragionamento più che la memoria.

Seguendo il testo **DESTINAZIONE INVALSI** è possibile organizzare percorsi che, con **gradualità**, conducono lo studente a raggiungere l'autonomia necessaria per svolgere le prove che verranno somministrate a fine anno. Sugeriamo quindi di utilizzare il libro a **due livelli**: il primo livello è quello più strumentale come insieme di esercizi che abitua ad un certo tipo di richieste; il secondo livello richiede di selezionare i quesiti proposti e di collocarli all'interno del curriculum della classe trasformandoli in attività di laboratorio come esemplificheremo più avanti.

Questo volume può quindi essere d'aiuto agli insegnanti anche nella **progettazione didattica quotidiana** perché offre esempi e suggerimenti per una didattica non trasmissiva e stimola la realizzazione del laboratorio di matematica secondo le Indicazioni nazionali in cui si dichiara esplicitamente: *“In matematica, come nelle altre discipline scientifiche, è elemento fondamentale il laboratorio [...] come momento in cui l'alunno/a è attivo, formula le proprie ipotesi e ne controlla le conseguenze, progetta e sperimenta, discute e argomenta le proprie scelte, [...] costruisce significati.”*<sup>2</sup>

In genere, nell'insegnamento della matematica, l'attenzione è focalizzata sui *prodotti* (calcoli, procedure, ...) piuttosto che sui *processi* che la caratterizzano. Per l'insegnante è difficile risalire al processo senza la presenza di una argomentazione che “sveli” il modo di ragionare degli alunni.

<sup>2</sup> Indicazioni nazionali e nuovi scenari (2018) p. 12.

Gli alunni devono quindi essere abituati, nell'attività quotidiana in classe, a spiegare i loro ragionamenti, a giustificare le loro scelte e le loro strategie, ad argomentare; le prime volte in cui si richiede questa prestazione sono perplessi, disorientati, non capiscono l'obiettivo della richiesta, hanno difficoltà ad esprimersi. È necessario allora stimolarli con continuità, perché è solo argomentando che si impara ad argomentare: ed è un processo lento, ma continuo. Per questo è consigliabile iniziare fin dalle prime classi della scuola primaria.

*Argomentare*, come vedremo più avanti, è una delle dimensioni considerate dall'INVALSI nell'elaborazione dei quesiti insieme a *Conoscere e Risolvere problemi*. Infatti, in alcuni quesiti, è richiesta esplicitamente l'argomentazione. Lo sviluppo delle capacità argomentative, nell'insegnamento della matematica, non può fare a meno di situazioni di confronto fra gli alunni: discutere tutti insieme è importantissimo anche per imparare ad ascoltare e valutare le argomentazioni altrui, per coglierne la coerenza, i punti deboli e i punti forti. Per questo suggeriamo di svolgere inizialmente le prove a livello collettivo e poi a coppie o piccoli gruppi in modo che questo confronto si concretizzi in azioni utili sia per l'insegnante sia per gli allievi.

Le prove INVALSI concorrono alla valutazione formativa, in ottemperanza all'Ordinanza Ministeriale del 4 dicembre 2020 (n. 172). Questa guida permette all'insegnante di osservare, correggere e valutare in maniera puntuale il lavoro degli alunni anche in rapporto al resto della classe e di adattare il proprio insegnamento ai bisogni educativi concreti degli alunni.

Il registro delle prove, inoltre, permette di sviluppare attività di autovalutazione da parte degli alunni.

## COME SI STRUTTURA IL PROGETTO

### Il volume per l'alunno/a

Le prove sono costruite in modo da variare le tipologie dei quesiti, gli ambiti, le dimensioni e gli obiettivi di apprendimento. Lo scopo è di stimolare gradualmente gli alunni ad attivare le proprie risorse per far fronte al compito avendo a disposizione un bagaglio di strategie "vincenti" da applicare in base al tipo di richiesta e al contenuto del quesito stesso. La struttura del testo è indicativa perché è costituito da sei prove organizzate per complessità crescente e con modalità di lavoro diversificate come indicato dai titoli:

**1<sup>a</sup> prova: Cominciamo insieme** (38 quesiti)

**2<sup>a</sup> prova: Tocca a me** (37 quesiti)

**3<sup>a</sup> prova: Mi alleno** (37 quesiti)

**4<sup>a</sup> prova: Mi alleno** (32 quesiti)

**5<sup>a</sup> prova: Mi metto alla prova** (36 quesiti)

**6<sup>a</sup> prova: Mi metto alla prova** (39 quesiti)

La **1<sup>a</sup> prova**, **COMINCIAMO INSIEME**, è interamente guidata. Il linguaggio è adeguato alla situazione, suggerisce che l'attività è guidata perché nelle consegne e nelle spiegazioni si usa sempre la prima persona plurale. In ogni pagina c'è un solo quesito accompagnato da diversi strumenti di analisi e di supporto al ragionamento e alla risposta. Questi costituiscono lo *scaffolding* cioè la struttura di sostegno che accompagna il bambino nel percorso dalla comprensione del quesito alla sua soluzione. Vediamo nel dettaglio questa struttura.

**PRIMA DI RISPONDERE:** è importante che gli alunni non rispondano subito al quesito ma si soffermino sul testo scritto e capiscano bene le consegne, quindi vanno “bloccati”: il box, che accompagna tutti i quesiti della serie A, è contraddistinto infatti da questo simbolo molto eloquente  e contiene indicazioni per la comprensione del testo e delle relative consegne in modo che il bambino presti attenzione a ciò che *deve sapere e deve fare* prima di passare alla fase risolutiva.

**RAGIONIAMO INSIEME:** il box guida il bambino passo passo a costruire il ragionamento che porta alla soluzione in modo da fornirgli un modello che in seguito dovrebbe provare ad applicare autonomamente.

**RISPONDIAMO:** il box invita l'alunno/a a prendere in considerazione tutte le risposte suggerite nel quesito, se è a risposta multipla, e ad analizzarne la coerenza rispetto al ragionamento precedente. Questo passaggio dovrebbe facilitare la scelta della risposta giusta. In quesiti di altro tipo si forniscono aiuti conformi al tipo di richiesta.

Nella **2<sup>a</sup> prova**, **TOCCA A ME**, l'alunno/a lavora da solo (o meglio in coppia con un compagno con cui possa confrontare le soluzioni) trova però dei suggerimenti nel box **RAGIONA**. Dalla prima persona plurale (Ragioniamo insieme) si passa alla prima singolare (Ragiona), gli aiuti sono rivolti direttamente all'alunno/a che dovrebbe metterli in atto da solo. In questa serie l'alunno/a trova sempre nella stessa pagina due quesiti simili relativi allo stesso ambito, il primo facilitato dall'inserimento del box **RAGIONA** e il secondo libero per verificare se è in grado di riprodurre il ragionamento precedente applicandolo a una situazione analoga.

Nella **3<sup>a</sup> e 4<sup>a</sup> prova**, **MI ALLENO**, i quesiti sono misti, riguardano tutti gli ambiti, come nelle prove INVALSI, ma per quelli più complessi è ancora previsto un **HELP** che aiuta a focalizzare il compito o introduce al ragionamento.

La **5<sup>a</sup>** e la **6<sup>a</sup> prova**, **MI METTO ALLA PROVA**, presentano quesiti dei diversi ambiti in ordine sparso e non sono più presenti suggerimenti.

## Il registro delle prove

Terminata una prova, ogni alunno/a ha a disposizione un fascicolo per l'autocorrezione e la registrazione dei risultati. Il simbolo  indica che gli alunni possono segnare la loro risposta sul disegno accanto. Per le risposte aperte, si è indicato agli alunni di verificare il loro ragionamento con quello dell'insegnante. Confrontando i risultati delle prove potrà valutare i suoi progressi, riflettere sulle competenze acquisite e su quelle che dovrebbe migliorare. Le griglie andranno completate tenendo conto che ogni **risposta esatta** data vale **1 punto** e ogni **risposta errata** data vale **0 punti**. Nel caso il quesito presenti domande o attività multiple, occorre attribuire a ogni voce esatta del quesito 1 punto e a ogni voce errata del quesito 0 punti.

L'insegnante potrebbe affiancare l'alunno/a in questo momento di riflessione per ricavare elementi utili per la **valutazione formativa**. La presa di coscienza di ciò che si sa e di ciò che si deve ancora imparare, cioè l'**autovalutazione**, è sicuramente un passo importante per la crescita complessiva del bambino e va accompagnata, soprattutto con gli alunni più piccoli.

Dopo il lavoro svolto individualmente, invitiamo gli insegnanti a non fermarsi esclusivamente sulla verifica della risposta esatta, ad esempio proiettando sulla LIM le soluzioni, ma a organizzare anche **momenti di confronto** e discussione sui quesiti che hanno creato più difficoltà per riflettere insieme sui ragionamenti effettuati e rendere espliciti i processi seguiti nella risoluzione. In questo modo si evidenziano anche errori e ostacoli ancora presenti e il lavoro non si limiterà a essere un mero "allenamento" alle prove, ma diventerà un momento importante per l'acquisizione di competenze.

## La guida per il docente

Con il testo **DESTINAZIONE INVALSI** l'insegnante ha a disposizione dei materiali da proporre alla classe che non rappresentano solo un allenamento specifico sulle diverse tipologie della prova reale che gli allievi dovranno affrontare al termine dell'anno scolastico, ma danno strumenti per organizzare un lavoro sistematico che inizia nei primi giorni di scuola e prosegue durante l'anno integrandosi con la progettazione didattica della classe. Quindi è compito dell'insegnante scegliere i momenti più adatti per far lavorare gli alunni con il testo scegliendo i quesiti in base alle necessità della classe e ai contenuti sviluppati.

Per facilitare il lavoro dell'insegnante nella guida sono fornite le **griglie di correzione delle prove** con l'indicazione per ogni quesito dei traguardi e degli obiettivi di apprendimento. Questo risulta utile anche per inserire le attività svolte con queste prove all'interno del processo valutativo.

Con le **Griglie per il confronto dei risultati della classe** inserite nel libro digitale, l'insegnante può valutare l'andamento generale di tutta la classe sia a livello della prova nel suo complesso sia in relazione a ciascun quesito e quindi individuare ambiti specifici che siano eventualmente da potenziare o rafforzare. Rappresentano un feedback che aiuta nella riprogettazione delle attività da svolgere con gli alunni e si collocano quindi in un'ottica di valutazione formativa. Nella Guida è integrata una copia del **volume per l'alunno/a** completa delle **soluzioni di tutti i quesiti** (vedi pag. 47).

Insieme alla Guida, al docente viene fornito il **fascicolo con le ultime Prove Nazionali** proposte dall'INVALSI.

## **MATERIALI PER LA DIDATTICA DIGITALE INTEGRATA**

### **Materiali nei libri digitali**

Sia il volume per l'alunno/a, sia il registro delle prove, sia la guida per l'insegnante sono fruibili attraverso i libri digitali **HUB Kids**. Essi possono **quindi essere proiettati alla LIM**.

All'alunno/a e all'insegnante viene fornito l'**audio integrale** dei testi e delle attività fruibile attraverso il libro digitale e anche con un apposito **QR code** posizionato in pagina all'inizio di ogni prova. Gli esercizi sono inoltre autocorrettivi su HUB Kids.

In **HUB Kids Scuola** l'insegnante trova inoltre:

- i pdf con le soluzioni delle prove, scaricabili o proiettabili alla LIM;
- una griglia in formato Excel per la valutazione complessiva delle prove, modificabile e già impostata per il calcolo dei risultati totali e delle percentuali di punteggio totalizzati da ogni alunno/a e dalla classe;
- link ai siti ufficiali del Ministero e dell'INVALSI da cui scaricare le prove e i materiali associati.

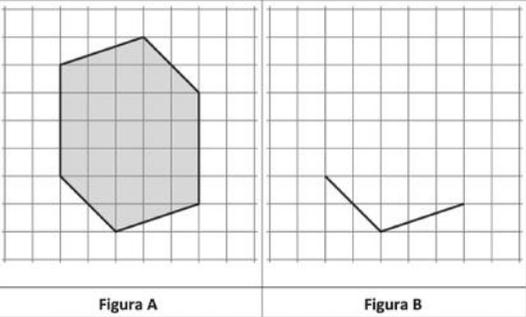
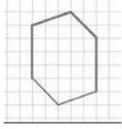
### **Materiali INVALSI reperibili online**

Nel quadro di riferimento INVALSI del 2018 l'attenzione si è spostata dai processi cognitivi messi in atto dagli allievi alle competenze da raggiungere, i **Traguardi**, in coerenza con i più recenti documenti ministeriali e cioè le "Indicazioni e Nuovi scenari" e le "Linee guida per la certificazione delle competenze nel primo ciclo di istruzione" entrambi del 2017.

Quindi le prove INVALSI sono ora classificate in base ai traguardi raggruppati a loro volta in tre **Dimensioni**: **CONOSCERE, RISOLVERE PROBLEMI, ARGOMENTARE**

Nei materiali a disposizione nel **sito dell'INVALSI** [www.invalsi.it](http://www.invalsi.it), troviamo la *Guida alla lettura* delle prove del 2019 per ogni quesito è indicato, oltre

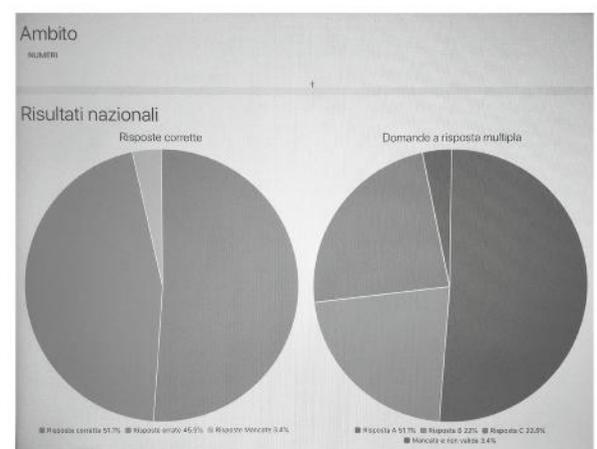
all'ambito, il Traguardo, l'Obiettivo di apprendimento e la Dimensione come nell'esempio riportato a pagina seguente. Per ogni quesito sono riportati i risultati del campione a cui è stato proposto in anteprima: la lettura delle percentuali dà un'idea della difficoltà del quesito. Infine, è importante per l'insegnante leggere la terza colonna dove il quesito viene commentato perché dà indicazioni sugli errori più comuni e sulle concezioni-ostacolo a cui porre attenzione.

Domanda	Caratteristiche	Descrizione e commento								
<p><b>D2. Completa la figura B in modo da ottenere una copia della figura A.</b></p>  <p>Figura A                      Figura B</p>	<p><b>AMBITO PREVALENTE</b> Spazio figure</p> <p><b>SCOPO DELLA DOMANDA</b> Riprodurre una figura su griglia quadrettata.</p> <p><b>Indicazioni nazionali: TRAGUARDO</b> Riconosce e rappresenta forme del piano e dello spazio, relazioni e strutture che si trovano in natura o che sono state create dall'uomo.</p> <p><b>Indicazioni nazionali: OBIETTIVO</b> <i>Disegnare figure geometriche e costruire modelli materiali anche nello spazio.</i></p> <p><b>DIMENSIONE</b> Conoscere</p> <p><b>RISULTATI DEL CAMPIONE</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Item</th> <th>Mancante</th> <th>Errata</th> <th>Corretta</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D2</td> <td>2,7%</td> <td>31,8%</td> <td>65,5%</td> </tr> </tbody> </table>	Item	Mancante	Errata	Corretta	D2	2,7%	31,8%	65,5%	<p><b>Risposta corretta:</b></p>  <p>Viene chiesto allo studente di completare, su una quadrettatura, la copia della figura data, tracciando i quattro lati mancanti. Per realizzare la copia deve tener conto delle misure in quadretti dei lati verticali e deve disegnare i lati obliqui con la giusta pendenza.</p> <p>Lo studente potrebbe osservare che conviene tracciare prima di tutto i due lati verticali (della stessa lunghezza) e solo successivamente i due lati obliqui, oppure individuare dove si trova il vertice superiore della figura utilizzando i quadretti.</p> <p>Possibili errori potrebbero essere indotti dalla difficoltà di collocare il vertice superiore della figura e/o da tentativi di ricerca di una simmetria assiale tra i due fogli quadrettati per disegnare i due lati obliqui.</p> <p>Altri errori potrebbero essere dovuti a riportare non correttamente la misura dei lati verticali oppure a un'errata inclinazione dei lati obliqui.</p>
Item	Mancante	Errata	Corretta							
D2	2,7%	31,8%	65,5%							

Oltre ai materiali messi a disposizione dall'INVALSI da qualche anno è attivo un **archivio online** [www.gestinv.it](http://www.gestinv.it) che contiene tutte le prove INVALSI, organizzate per materia, per anno e per ordine scolastico fin dalle prove del 2008, una fonte inesauribile di materiali a cui attingere per far esercitare gli alunni.

Per ogni quesito troviamo indicate le percentuali di risposte corrette, errate o mancate, riferite al campione testato su scala nazionale come nella *Guida alla lettura*. Nel caso di risposta multipla i dati sono disaggregati in base al tipo di risposta scelta.

La ricerca dei quesiti nell'archivio si può attuare con diverse modalità (parole chiave, contenuto del testo, ricerca guidata con vari indicatori) o facendo riferimento ai **Traguardi** e agli **Obiettivi** di apprendimento delle Indicazioni nazionali. I traguardi come sappiamo sono riferiti alla *fine della classe terza* quindi non tutti raggiungibili nella seconda classe.



*Un esempio del tipo di informazioni contenute per ogni quesito.*

Nelle nostre tabelle facciamo riferimento al codice utilizzato in questo archivio sia per i traguardi sia per gli obiettivi di apprendimento. Esso consiste in una semplice numerazione progressiva preceduta da una sigla identificativa dell'ordine scolastico (TP = Traguardi Primaria) e della classe (Ob3) per cui è previsto quell'obiettivo.

### TEMPI E SOMMINISTRAZIONE

Le prove possono essere somministrate:

- a **cadenza regolare** (mensile o bimestrale) nell'ambito della valutazione formativa;
- a **discrezione dell'insegnante**, che stabilirà la cadenza di somministrazione in base al procedere della progettazione educativo-didattica.

Invitiamo gli insegnanti a utilizzare le prime due prove (**COMINCIAMO INSIEME E TOCCA A ME**) in un contesto di lavoro collettivo in cui gli allievi abbiano modo e tempo di confrontarsi discutendo sulle loro soluzioni, sulle modalità di approccio alla prova stessa, sul recupero dell'errore e sulle strategie seguite perché siano condivise nel gruppo.

Come dicevamo poc'anzi, abbiamo dato grande importanza alla comprensione del testo ad esempio inserendo il segnale di **STOP** subito dopo il quesito della prima prova per invitare gli alunni a fermarsi a rileggere andando a ricercare nel testo i dati e le relazioni tra di essi, informazioni necessarie per formulare la soluzione del quesito stesso. Questo dovrebbe contribuire a formare l'abitudine a non dare risposte affrettate, basate spesso su una lettura selettiva del testo, su regole di contratto didattico o su fatti esclusivamente percettivi. La mancanza di una lettura approfondita del quesito è spesso fonte di errore e quindi bisogna dargli rilevanza fin dalle prime classi.

Nelle prove successive l'insegnante dovrà rimanere più sullo sfondo e limitare i suoi interventi a quelli strettamente necessari, senza dare suggerimenti e senza riformulare le consegne che devono essere gestite interamente dall'alunno/a, stabilirà solo la durata oraria di ogni prova e riporterà di volta in volta il tempo assegnato sulla tabella dei risultati.

## DIDATTICA DIGITALE INTEGRATA

Nella scuola primaria l'uso della didattica a distanza deve essere ridotto alle sole emergenze, ma è comunque importante sviluppare delle strategie per integrare nella didattica comune strumenti e contenuti digitali che possano essere usati sia in presenza sia a distanza: per questo si parla Didattica digitale integrata (DDI).

Le proposte del libro **DESTINAZIONE INVALSI** si possono adattare alla DDI perché danno la possibilità all'alunno/a di lavorare in modo autonomo e di condividere le soluzioni date tramite gli strumenti del lavoro a distanza. Inoltre, è semplice per l'insegnante trasformare i quesiti in momenti di attività laboratoriale gestibili con queste modalità come illustreremo nel capitolo successivo di questa guida.

Le Linee guida<sup>3</sup>, oltre a trattare questioni di tipo tecnico, come quelle indicate prima, danno anche indicazioni rispetto alla progettazione didattica in modalità digitale specificando che *“deve tenere conto del contesto e assicurare la sostenibilità delle attività proposte e un generale livello di inclusività, evitando che i contenuti e le metodologie siano la mera trasposizione di quanto solitamente viene svolto in presenza”* e quindi occorre *“rimodulare le progettazioni didattiche [...] al fine di porre gli alunni, pur a distanza, al centro del processo di insegnamento-apprendimento per sviluppare quanto più possibile autonomia e responsabilità”* (op. cit. p. 2-3).

Dando per scontato che la formazione degli insegnanti sia adeguata allo sviluppo di questo tipo di didattica, le Linee guida specificano che *“la lezione in videoconferenza agevola il ricorso a metodologie didattiche più centrate sul protagonismo degli alunni, consente la costruzione di percorsi interdisciplinari nonché di capovolgere la struttura della lezione, da momento di semplice trasmissione dei contenuti ad agorà di confronto, di rielaborazione condivisa e di costruzione collettiva della conoscenza”* (op. cit. p. 6).

Sappiamo che alcune metodologie si adattano meglio di altre alla DDI quali ad esempio l'apprendimento cooperativo, la *flipped classroom*, il *debate*, il *project based learning* e molte altre che richiedono una partecipazione attiva degli allievi nella costruzione del proprio sapere.

Alcuni strumenti tecnologici propri della didattica a distanza, utilizzati quotidianamente a supporto dell'attività didattica, contribuiscono quindi a un miglioramento anche delle pratiche in presenza. La DDI favorisce l'innovazione didattica introducendo nelle attività comuni strumenti digitali che supportano i percorsi didattici e favoriscono lo scambio tra gli alunni e tra le classi.

<sup>3</sup> Le linee guida per la didattica digitale integrata sono contenute nell'Allegato A del Decreto del Ministro dell'istruzione 26 giugno 2020 n. 39.

Facciamo qualche esempio:

- **Bacheche condivise** (Padlet), strumento agile, facilmente raggiungibile e modificabile, con la possibilità di salvare il contenuto in vari formati, ad esempio in pdf; ad esempio gli allievi possono condividere le soluzioni date ai quesiti del libro, confrontarle e discuterle e, nello stesso tempo, l'insegnante ha immediatamente una documentazione del percorso fatto utile nel momento della valutazione formativa;
- **Strumenti per la scrittura collaborativa** (per esempio *Document* nella GSuite...);
- cartelle individuali degli alunni per depositare i prodotti digitali o digitalizzati e creare nel tempo una specie di “quaderno elettronico” continuamente riorganizzabile;
- **Software specifici** per varie attività: per costruire libri in modo collaborativo (Book creator), per realizzare pdf sfogliabili online (Calameo), per impaginare giornalini (Canva), per creare app su un argomento di studio (Learningapps), per svolgere un'attività di geometria online in interazione diretta con l'insegnante (GeoGebra Classroom), per produrre screencast (Loom, Screencast-O-Matic...), per creare lezioni animate (Powtoon...) e multimediali (Blendspace), per storytelling (Scratch); e infiniti altri.

Nei momenti di didattica a distanza non basta però conoscere gli strumenti tecnologici necessari ma bisogna mettere in atto strategie didattiche efficaci, ad esempio:

- **diversificare la lezione** cioè suddividere il tempo con richieste variate ad esempio brevi momenti di lezione dialogata sul tema oggetto dell'incontro, attività concrete realizzabili con materiali a disposizione in casa, richiesta di condivisione di materiali utilizzando diversi strumenti (Padlet, chat, piattaforma);
- **formare piccoli gruppi** in “stanze” sfruttando le caratteristiche del software per l'attività sincrona;
- **fissare l'attenzione con slide** preparate in precedenza con consegne e immagini che accompagnino l'attività;
- **usare una lavagna** condivisa per raccogliere le idee e le rappresentazioni degli alunni (aspetto importante soprattutto in matematica);
- **valorizzare le produzioni degli alunni** condividendole immediatamente, tramite la webcam o una bacheca condivisa, e facendole diventare oggetto di confronto e di discussione;
- **preparare una sintesi** dopo ogni incontro (slides, testo scritto) per lasciare traccia del percorso effettuato in modo che gli alunni la possano riprendere in mano anche in momenti successivi.

Il Ministero dell'Istruzione durante la didattica a distanza ha messo a disposizione sul sito una serie di materiali per fornire esempi agli insegnanti<sup>4</sup>, mentre per avere aggiornamenti più puntuali sulle attività che si possono proporre in DDI e sugli strumenti utilizzabili è utile consultare il sito Indire<sup>5</sup> dove sono riportati esempi concreti e lezioni online per acquisire le competenze necessarie all'utilizzo di diversi strumenti sia tecnologici che didattici.

<sup>4</sup> <https://www.istruzione.it/coronavirus/didattica-a-distanza.html>

<sup>5</sup> <http://www.indire.it/didattica-a-distanza-per-docenti-e-studenti/>

## Come lavorare con gli esercizi autocorrettivi

Nell'attività in presenza, come nella DDI, è importante organizzare momenti di verifica e di autovalutazione delle conoscenze, fondamentali per la valutazione formativa che “deve essere costante, garantire trasparenza e tempestività e, ancor più laddove dovesse venir meno la possibilità del confronto in presenza, la necessità di assicurare feedback continui sulla base dei quali regolare il processo di insegnamento/apprendimento” (Linee guida p. 7).

In coerenza con queste esigenze, le prove del testo si possono utilizzare non solo per preparare gli alunni alle prove INVALSI ed esercitarli sui contenuti curricolari, ma anche come strumenti per ricevere feedback rispetto agli esiti dell'apprendimento, aumentare l'autonomia degli alunni e guidarli nell'autovalutazione.

Gli alunni, infatti, dopo aver eseguito le prove hanno a disposizione la tabella con le soluzioni corrette da consultare.

Questo momento di autocorrezione (e anche di autovalutazione) è molto importante perché in questo modo l'alunno/a prende coscienza delle proprie capacità e rileva quali conoscenze non padroneggia ancora a sufficienza.

Se condividiamo il Registro delle prove sulla LIM o in un'attività a distanza sincrona possiamo avviare una discussione in cui gli allievi confrontano le diverse soluzioni date. Lo scopo comune è capire come e perché si sono fatti certi errori, attivare quindi le capacità di riflessione degli allievi sul proprio compito. Ciò che conta è far vivere questo momento come una crescita collettiva in cui anche l'errore acquista un ruolo positivo.

**ATTENZIONE:** in HUB Kids gli **esercizi** saranno anche attivabili e **autocorrettivi**. Inoltre per la classe 5 ci saranno le prove del quaderno anche computer based e la possibilità di accedere a un “serbatoio” di prove INVALSI (HUB Test).

Nella DDI avere a disposizione materiali di questo tipo facilita molto il lavoro dell'insegnante perché non è necessario procedere alla correzione individuale; nella didattica in presenza gli esercizi autocorrettivi offrono invece la possibilità di organizzare in modo diverso il lavoro in classe perché, mentre una parte degli studenti è impegnata in questa attività, l'insegnante può dedicare tempo a quelli in difficoltà seguendoli più da vicino.

COMINCIAMO INSIEME ▶ PROVA 1 Livello

Tempo indicato dall'insegnante:  Data di svolgimento:

Tempo impiegato:  Punteggio totale:

NUMERO QUESTO	RISPOSTA CORRETTA	RISPOSTA DATA	PUNTI
A1.	C		
A2.	a, Si b, Si c, No d, No e, Si		
A3.	A		
A4.	C		
A5.	Si, perché per moltiplicare per 11 si può moltiplicare per 10 il numero moltiplicato e poi aggiungere ancora una volta il numero: ad esempio $3 \times 11 = 3 \times 10 + 3$ .		
A6.	3,50		
A7.	C		
A8.	1a (170) 2 120 3a 200 4a 200 (200) 5a 180		
A9.	C		
A10.	a) D b) D il cane		
A11.	D		
A12.	a, V b, F c, V d, V		
A13.	2 710, 2 750, 2 730, 2 740, 2 780		
A14.	C		
A15.	n. gruppi: 12, 9, 3, 4 n. bambini per gruppo: 2, 3, 4, 6		
A16.	a) No b) Perché ogni giocatore deve giocare una volta sola con i tre avversari. Perché Yuri ha già giocato con Roma ed Enrico ha già giocato con Roma e Yan.		
A17.	a) C b) 400, 1400, 1800, 2200, 2100		
A18.	C		
A19.	364, 362, 356, 360, 356, 370, 372, 370		
A20.	a) C b) pezzo A è lungo 12 cm. Il pezzo B è 28 cm.		
A21.	C) sono 18 alunni in V A e 24 in V B.		

Punteggio parziale:

2

## RIFERIMENTI CONCETTUALI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE

### Ambiti di valutazione

Le prove INVALSI valutano le conoscenze, le abilità e le competenze per la classe seconda nei tre ambiti di contenuto: Numeri, Spazio e Figure, Relazioni, dati e previsioni.

Sono costruite facendo riferimento ai Traguardi dello sviluppo delle competenze delle Indicazioni, raggruppati<sup>6</sup> secondo tre dimensioni denominate “Conoscere”, “Risolvere problemi”, “Argomentare” come riportato nella seguente tabella:

Dimensioni	Traguardi	
<b>CONOSCERE</b>	Si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali e sa valutare l'opportunità di ricorrere a una calcolatrice.	T1
	Riconosce e rappresenta forme del piano e dello spazio, relazioni e strutture che si trovano in natura o che sono state create dall'uomo.	T2
	Descrive, denomina e classifica figure in base a caratteristiche geometriche, ne determina misure, progetta e costruisce modelli concreti di vario tipo.	T3
	Utilizza strumenti per il disegno geometrico (riga, compasso, squadra) e i più comuni strumenti di misura (metro, goniometro...).	T4
	Riconosce e utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici (numeri decimali, frazioni, percentuali scale di riduzione,...)	T10
<b>RISOLVERE PROBLEMI</b>	Ricerca dati per ricavare informazioni e costruisce rappresentazioni (tabelle e grafici). Ricava informazioni anche da dati rappresentati in tabelle e grafici	T5
	Riconosce e quantifica, in casi semplici, situazioni di incertezza.	T6
	Riesce a risolvere facili problemi in tutti gli ambiti di contenuto mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo sia sui risultati. Descrive il procedimento seguito e riconosce strategie di soluzione diverse dalla propria.	T8
<b>ARGOMENTARE</b>	Legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici.	T7
	Costruisce ragionamenti formulando ipotesi sostenendo le proprie idee e confrontandosi con il punto di vista di altri.	T9

<sup>6</sup>Dal Quadro di riferimento delle Prove di INVALSI Matematica (2018).

Nelle prove iniziali del volume **DESTINAZIONE INVALSI** i quesiti sono focalizzati sulle dimensioni del *conoscere* e del *risolvere problemi*; successivamente viene introdotta la richiesta di *argomentare* con esercizi che guidano passo passo gli alunni nella costruzione di un ragionamento coerente. Gli obiettivi considerati per la costruzione delle prove sono stati declinati da quelli delle Indicazioni nazionali riferiti alla classe terza.

### *Numeri*

- 1.** Contare oggetti o eventi, a voce e mentalmente, in senso progressivo e regressivo e per salti di due, tre, ...
- 2.** Leggere e scrivere i numeri naturali in notazione decimale, avendo consapevolezza della notazione posizionale; confrontarli e ordinarli, anche rappresentandoli sulla retta.
- 3.** Eseguire mentalmente semplici operazioni con i numeri naturali e verbalizzare le procedure di calcolo.
- 4.** Conoscere con sicurezza le tabelline della moltiplicazione dei numeri fino a 10. Eseguire le operazioni con i numeri naturali con gli algoritmi scritti usuali.
- 5.** Leggere, scrivere, confrontare numeri decimali, rappresentarli sulla retta ed eseguire semplici addizioni e sottrazioni, anche con riferimento alle monete o ai risultati di semplici misure.

### *Spazio e figure*

- 6.** Percepire la propria posizione nello spazio e stimare distanze e volumi a partire dal proprio corpo.
- 7.** Comunicare la posizione di oggetti nello spazio fisico, sia rispetto al soggetto, sia rispetto ad altre persone o oggetti, usando termini adeguati (sopra/sotto, davanti/dietro, destra/sinistra, dentro/fuori).
- 8.** Eseguire un semplice percorso partendo dalla descrizione verbale o dal disegno, descrivere un percorso che si sta facendo e dare le istruzioni a qualcuno perché compia un percorso desiderato.
- 9.** Riconoscere, denominare e descrivere figure geometriche.
- 10.** Disegnare figure geometriche e costruire modelli materiali anche nello spazio.

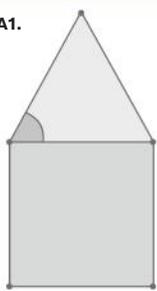
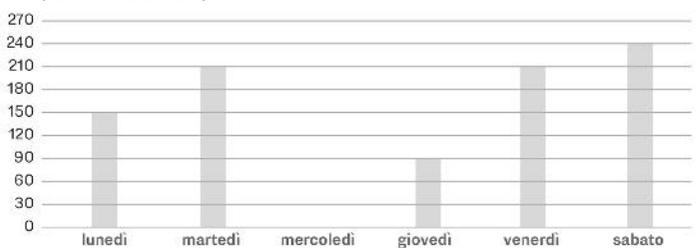
## Relazioni, dati e previsioni

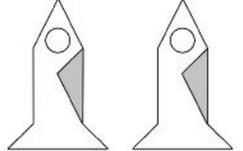
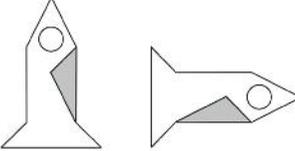
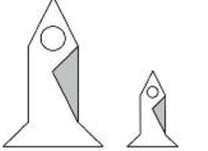
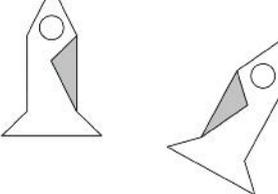
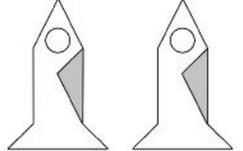
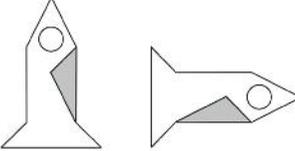
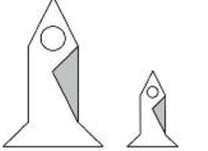
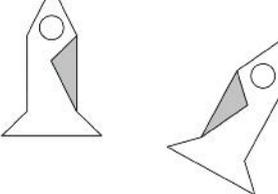
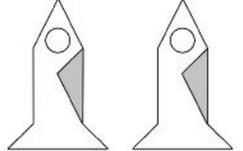
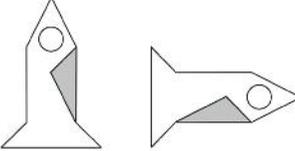
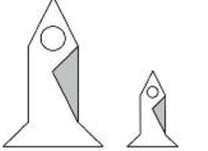
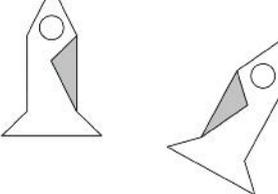
11. Classificare numeri, figure, oggetti in base a una o più proprietà, utilizzando rappresentazioni opportune, a seconda dei contesti e dei fini.
12. Argomentare sui criteri che sono stati usati per realizzare classificazioni e ordinamenti assegnati.
13. Leggere e rappresentare relazioni e dati con diagrammi, schemi e tabelle.
14. Misurare grandezze (lunghezze, tempo, ecc.) utilizzando sia unità arbitrarie sia unità e strumenti convenzionali (metro, orologio, ecc.).

Ogni quesito è stato quindi classificato nelle tabelle tenendo conto di **ambito**, **dimensione**, **traguardo** e **obiettivo di apprendimento**.

## Tipologia dei quesiti

Le *tipologie dei quesiti*, riprese dall'INVALSI, sono quelle illustrate nella tabella con esempi tratti dal libro:

Tipologia del quesito	Esempio															
<p><b>Quesiti a scelta multipla</b> che presentano tre opzioni di risposta, una sola delle quali è corretta.</p>	<p>A4. Sonia deve moltiplicare <math>45 \times 31</math> ma non sa come fare. I suoi compagni le suggeriscono 4 modi diversi ma solo uno è quello giusto.</p> <p>A. <input type="checkbox"/> Moltiplicare per 30 e aggiungere 1            B. <input type="checkbox"/> Raddoppiare 45 e aggiungere 11            C. <input type="checkbox"/> Moltiplicare per 30 e aggiungere 45            D. <input type="checkbox"/> Moltiplicare per 10 e aggiungere 31</p>															
<p><b>Quesiti a scelta multipla complessa</b> che richiedono la determinazione del valore di verità di alcune proposizioni (vero/falso; sì/no).</p>	<p>A1.</p>  <p>Il disegno della casetta è composto da un quadrato e da un triangolo equilatero. Segna con una X se ciascuna delle seguenti affermazioni è vera o falsa.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>V</th> <th>F</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a. La figura della casetta è un esagono</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>b. Il lato obliquo del triangolo ha la stessa lunghezza del lato del quadrato</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>c. Per trovare il perimetro della figura basta moltiplicare per 5 la misura del lato del quadrato</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>d. L'angolo segnato misura <math>45^\circ</math></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>		V	F	a. La figura della casetta è un esagono	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	b. Il lato obliquo del triangolo ha la stessa lunghezza del lato del quadrato	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	c. Per trovare il perimetro della figura basta moltiplicare per 5 la misura del lato del quadrato	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	d. L'angolo segnato misura $45^\circ$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	V	F														
a. La figura della casetta è un esagono	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>														
b. Il lato obliquo del triangolo ha la stessa lunghezza del lato del quadrato	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>														
c. Per trovare il perimetro della figura basta moltiplicare per 5 la misura del lato del quadrato	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>														
d. L'angolo segnato misura $45^\circ$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>														
<p><b>Quesiti a risposta aperta univoca</b> sono domande che richiedono, per esempio, un risultato, una affermazione, il nome di una figura, che deve essere scritto direttamente dall'alunno/a.</p>	<p>A20. Il grafico illustra il numero di persone entrate in un museo in una settimana (esclusa la domenica).</p>  <p>a) In quale giorno c'è la stata la massima affluenza? .....</p> <p>b) In quale giorno il museo è rimasto chiuso? .....</p> <p>c) Quante persone sono entrate in tutto al museo durante la settimana?</p>															

<p><b>Quesiti a risposta aperta articolata</b>, dove oltre alla risposta, si richiede anche una argomentazione o una giustificazione.</p>	<p><b>A8.</b> I nonni regalano ai loro tre nipotini la stessa somma di denaro per comprare dei giochi. Aldo ne spende subito la metà, Eleonora compra un gioco che costa <math>\frac{1}{3}</math> della somma ricevuta e Vincenzo spende <math>\frac{1}{4}</math> della somma per acquistare due libri.</p> <p>a) A chi dei tre è avanzato più denaro? <b>Risposta:</b> .....</p> <p>b) Perché? .....</p>												
<p><b>Quesiti a “cloze”</b> richiedono il completamento di frasi, calcoli o espressioni fornite nel testo, realizzazione di disegni.</p>	<p><b>A3.</b> Jonut e Annalisa giocano al Gioco dell'Oca con due dadi numerati da 1 a 6. Jonut è sulla casella 9 e alla casella 15 c'è l'ochetta che gli permette di raddoppiare il numero uscito sui dadi. Scrivi nei riquadri qui sotto tutte le coppie di numeri che permettono a Jonut di raggiungere l'ochetta. </p> <p><input type="text"/> <input type="text"/>   <input type="text"/> <input type="text"/>   <input type="text"/> <input type="text"/>   <input type="text"/> <input type="text"/>   <input type="text"/> <input type="text"/></p>												
<p><b>Quesiti di tipo “associazione”</b> dove si richiede di individuare la corrispondenza corretta fra elementi di due insiemi dati.</p>	<p><b>A12.</b></p> <table border="1" data-bbox="685 786 1350 1239"> <tr> <td data-bbox="685 786 963 980"> <p>Figura A</p>  </td> <td data-bbox="972 786 1350 980"> <p>Figura B</p>  </td> </tr> <tr> <td data-bbox="685 991 963 1239"> <p>Figura C</p>  </td> <td data-bbox="972 991 1350 1239"> <p>Figura D</p>  </td> </tr> </table> <p><b>Traccia una freccia per associare ogni figura alla trasformazione geometrica che l'ha generata:</b></p> <table data-bbox="685 1304 1015 1390"> <tr> <td>Figura A</td> <td>Simmetria assiale</td> </tr> <tr> <td>Figura B</td> <td>Traslazione</td> </tr> <tr> <td>Figura C</td> <td>Rotazione</td> </tr> <tr> <td>Figura D</td> <td>Similitudine</td> </tr> </table>	<p>Figura A</p> 	<p>Figura B</p> 	<p>Figura C</p> 	<p>Figura D</p> 	Figura A	Simmetria assiale	Figura B	Traslazione	Figura C	Rotazione	Figura D	Similitudine
<p>Figura A</p> 	<p>Figura B</p> 												
<p>Figura C</p> 	<p>Figura D</p> 												
Figura A	Simmetria assiale												
Figura B	Traslazione												
Figura C	Rotazione												
Figura D	Similitudine												

Nel costruire le prove abbiamo tenuto presenti i processi cognitivi degli alunni che l'INVALSI aveva elencato in questo modo<sup>7</sup>:

- **Conoscere e padroneggiare contenuti specifici** della matematica (*oggetti matematici, proprietà, strutture ...*)
- **Conoscere e padroneggiare algoritmi e procedure** (*in ambito aritmetico, geometrico...*)
- **Saper risolvere problemi** utilizzando gli strumenti della matematica (*individuare e collegare informazioni utili, confrontare strategie di risoluzione, individuare schemi, esporre il procedimento risolutivo, ...*)
- **Conoscere e utilizzare diverse forme di rappresentazione** e saper passare da una all'altra (*verbale, scritta, simbolica, grafica, tabellare, ...*)

<sup>7</sup> Quadro di riferimento primo ciclo di istruzione prova di matematica (2015).

- **Riconoscere** in contesto il **carattere misurabile** di oggetti e fenomeni e saper utilizzare strumenti (*stimare una misura, individuare l'unità di misura appropriata,...*)
- Utilizzare la matematica appresa per il **trattamento quantitativo dell'informazione** in ambito scientifico, tecnologico, economico e sociale (*descrivere un fenomeno in termini quantitativi, interpretare una descrizione di un fenomeno con strumenti statistici o funzioni, costruire un modello ...*)
- **Acquisire** progressivamente **forme tipiche del pensiero matematico** (*congetturare, verificare, giustificare, definire, generalizzare, ...*)

Gli aiuti contenuti nel testo tengono conto di questi processi e della loro evoluzione nel tempo suggerendo strategie che dovrebbero instaurare delle abitudini mentali, degli atteggiamenti da assumere di fronte al compito, favorire la costruzione di strategie e nello stesso tempo far acquisire progressivamente il modo di agire del “matematico” che conosce le strutture fondamentali della materia e le regole che la governano.



## ALUNNI CON BISOGNI EDUCATIVI SPECIALI

Per gli alunni disabili e per quelli con DSA sono previste delle misure compensative o dispensative, in armonia con quanto riportato sul PEI e sul PDP di ciascun alunno/a (art. 11, c. 4 del D. Lgs. 62/2017 e nota MIUR 1865 del 10.10.2017). Gli alunni con Bisogni Educativi Speciali partecipano attivamente allo svolgersi delle attività di apprendimento, con modalità, tempistiche e soluzioni organizzative che garantiscano loro pari opportunità nel percorso di apprendimento. Le note emanate dal Ministero dell'Istruzione e dall'INVALSI, descrivono in modo dettagliato il comportamento da tenere in base ai bisogni specifici dell'alunno/a. Le indicazioni sono raccolte in questa tabella.

In un'ottica di massima inclusione, anche le prove proposte nel testo dovrebbero essere somministrate alla luce di queste indicazioni, con la possibilità da parte del docente di intervenire per favorire un percorso di preparazione modulato e articolato nel tempo.

Con i quesiti del testo l'alunno/a prende confidenza con la tipologia delle richieste che troverà nella prova ufficiale tanto da poterla affrontare e gestire con serenità. Alla luce della conoscenza specifica della situazione e delle competenze conoscitive possedute dall'alunno/a, prevediamo tempi più lunghi e/o il frazionamento della prova in più tempi, soprattutto per quelle più complesse.

			Svolgimento prove INVALSI	Inclusione dei risultati nei dati di classe e di scuola	Strumenti compensativi o altre misure	Documento di riferimento
<b>BES</b>	Disabilità certificata ai sensi dell'art. 3 c. 1 e c. 3 della legge 104/1992	Disabilità intellettiva	Decide la scuola	NO	Tempi più lunghi e strumenti tecnologici (art.16, c. 3 L.104/92) Decide la scuola	PEI
		Disabilità sensoriale e motoria	Sì	Sì <sup>(c)</sup>	Decide la scuola	PEI
		Altra disabilità	Decide la scuola	NO <sup>(b)</sup>	Decide la scuola	PEI
	Disturbi evolutivi specifici (con certificazione o diagnosi)	DSA certificati ai sensi della legge 170/2010 <sup>(d)</sup>	Decide la scuola	Sì <sup>(a)</sup>	Decide la scuola	PDP
		Diagnosi di ADHD - Borderline cognitivi - Altri Disturbi evolutivi specifici	Sì	Sì <sup>(a)</sup>	Decide la scuola	PDP
	Svantaggio socio-economico, linguistico e culturale		Sì	Sì	NO	-

<sup>(a)</sup> A condizione che le misure compensative e/o dispensative siano concretamente idonee al superamento della specifica disabilità o dello specifico disturbo.

<sup>(b)</sup> Salvo diversa richiesta della scuola.

<sup>(c)</sup> A condizione che i dispositivi e gli strumenti di mediazione o trasduzione sensoriale (ad esempio, sintesi vocale) siano concretamente idonei al superamento della specifica disabilità sensoriale.

<sup>(d)</sup> Sono ricompresi anche gli alunni e gli studenti **con diagnosi** di DSA in attesa di certificazione.

Utilizzando come modelli gli aiuti alla comprensione del testo e al ragionamento forniti nelle prime prove guidate, potremmo integrare anche le prove successive con sistemi di help commisurati alla situazione reale, ad esempio preparando delle schedine a cui l'alunno/a possa accedere autonomamente in caso di necessità come nell'esempio.

In HUB Kids è possibile inserire gli help sotto forma di nota **direttamente sul libro digitale dell'alunno/a**.

**A33** Edy ha costruito una cornice rettangolare con quattro listelli di legno tagliati da un pezzo lungo 1,5 m. Uno dei lati della cornice misura 45 cm. Edy ha usato tutto il listello.  
Quanto è lungo l'altro lato della cornice?

A.  15 cm

C.  60 cm

B.  30 cm

D.  50 cm



### PRIMA DI RISPONDERE

Edy ha un listello lungo .....

Vuole costruire una cornice di forma .....

I rettangoli hanno i lati opposti .....

### RISPONDIAMO

Trasformiamo: 1,5 m = ..... cm.

Il rettangolo ha ..... lati lunghi 45 cm.

Dopo aver tagliato questi lati il listello è lungo solo ..... cm.

Dobbiamo ancora tagliare ..... lati, lunghi quindi .....



# GRIGLIE DI CORREZIONE

## DELLE PROVE DEL VOLUME PER L'ALUNNO/A

**CON L'INDICAZIONE DEI TRAGUARDI  
E DEGLI OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO**

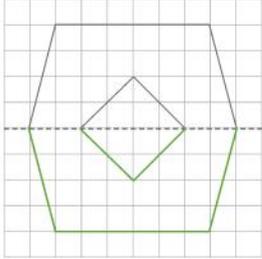
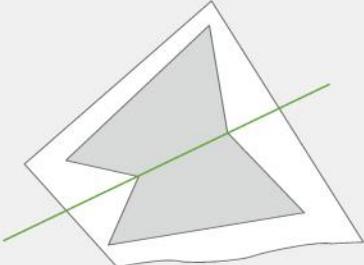
(Alcuni ambiti sono stati abbreviati:

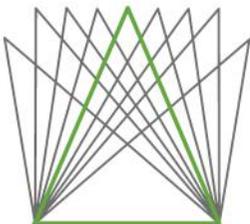
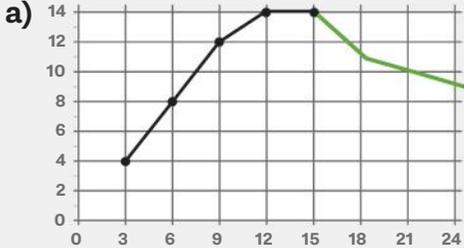
**Figure** per spazio e figure

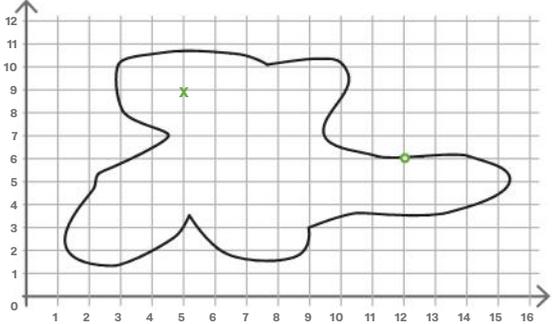
**Dati** per relazioni, dati e previsioni)

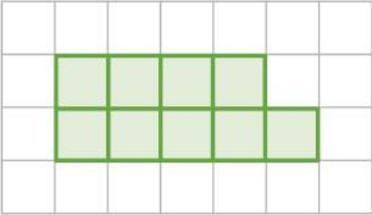


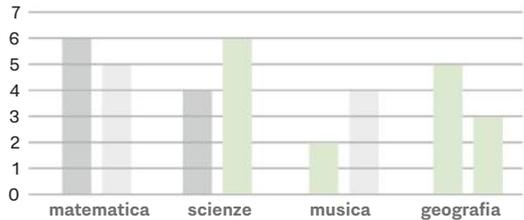
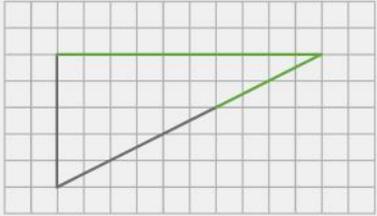
NUMERO QUESITO	RISPOSTA CORRETTA	TIPOLOGIA	DIMENSIONE	AMBITO
A1.	C	Risposta multipla	Conoscere	Numeri
A2.	a. Sì b. Sì c. No d. No e. Sì	Scelta multipla complessa	Conoscere	Numeri
A3.	A	Risposta multipla	Risolvere problemi	Numeri
A4.	C	Risposta multipla	Risolvere problemi	Numeri
A5.	Sì, perché per moltiplicare per 11 si può moltiplicare per 10 il numero pensato e poi aggiungere ancora una volta questo numero ad esempio $3 \times 11 = 3 \times 10 + 3$ .	Risposta aperta articolata	Argomentare	Numeri
A6.	3,45	Risposta aperta univoca	Risolvere problemi	Numeri
A7.	C	Risposta multipla	Risolvere problemi	Numeri
A8.	1,5 1,75 2 2,25 2,5 2,75 3,00 3,25 3,5	Cloze	Risolvere problemi	Numeri
A9.	C	Risposta multipla	Risolvere problemi	Numeri
A10.	a) C b) 0,15 euro	Risposta multipla + risposta aperta univoca	Risolvere problemi	Numeri
A11.	D	Risposta multipla	Conoscere	Numeri
A12.	a. V b. F c. V d. V	Scelta multipla complessa	Conoscere	Numeri
A13.	2 710, 2 720, 2 730, 2 740... 2790	Risposta aperta univoca	Conoscere	Numeri
A14.	C	Risposta multipla	Risolvere problemi	Numeri
A15.	n. gruppi: 12, 8, 6, 4 n. bambini per gruppo: 2, 3, 4, 6	Cloze	Risolvere problemi	Numeri
A16.	a) Romina b) Perché ogni giocatore deve giocare una volta sola con i tre avversari. Perché Yuri ha già giocato con Romina ed Enrico ha già giocato con Romina e Yuri.	Risposta aperta univoca + risposta aperta articolata	Argomentare	Dati
A17.	a) C b) 1460, 1790, 1900, 2010, 2120	Risposta multipla + cloze	Risolvere problemi	Dati
A18.	C	Risposta multipla	Risolvere problemi	Dati
A19.	364, 362, 366... 368, 366, 370... 372, 370	Risposta aperta univoca	Risolvere problemi	Dati
A20.	a) C b) il pezzo A è lungo 12 cm, il pezzo B 28 cm.	Risposta multipla + risposta aperta univoca	Risolvere problemi	Dati

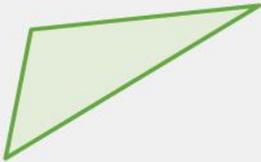
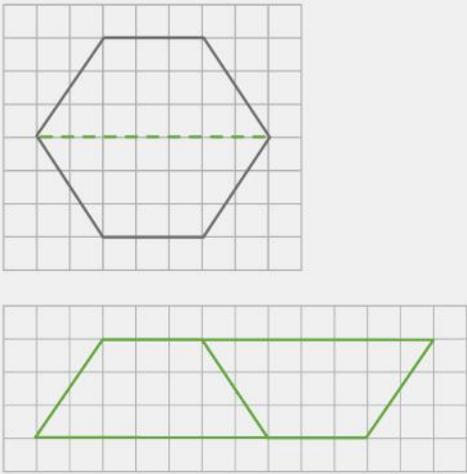
<b>A21.</b>	Ci sono 19 alunni in V A e 24 in V B.	Risposta aperta univoca	Risolvere problemi	Dati
<b>A22.</b>	C	Risposta multipla	Risolvere problemi	Dati
<b>A23.</b>	C	Risposta multipla	Risolvere problemi	Dati
<b>A24.</b>	a) 30 g b) B	Risposta aperta univoca + risposta multipla	Risolvere problemi	Dati
<b>A25.</b>	C	Risposta multipla	Risolvere problemi	Dati
<b>A26.</b>	43,8 mm di pioggia	Risposta aperta univoca	Risolvere problemi	Dati
<b>A27.</b>	D	Risposta multipla	Conoscere	Dati
<b>A28.</b>	Sono state vendute 15 biciclette in più	Risposta aperta univoca	Conoscere	Dati
<b>A29.</b>	La figura 1 è un triangolo rettangolo. La figura 2 è un pentagono. La figura 3 è un trapezio rettangolo.	Risposta aperta univoca	Conoscere	Figure
<b>A30.</b>	15	Risposta aperta univoca	Risolvere problemi	Figure
<b>A31.</b>		Cloze	Risolvere problemi	Figure
<b>A32.</b>	C	Risposta multipla	Risolvere problemi	Figure
<b>A33.</b>	B	Risposta multipla	Risolvere problemi	Figure
<b>A34.</b>	3,60 m	Risposta aperta univoca	Risolvere problemi	Figure
<b>A35.</b>		Cloze	Risolvere problemi	Figure
<b>A36.</b>		Cloze	Risolvere problemi	Figure
<b>A37.</b>	a. F b. V c. V d. F	Scelta multipla complessa	Conoscere	Figure
<b>A38.</b>	a. F b. V c. V d. F	Scelta multipla complessa	Conoscere	Figure

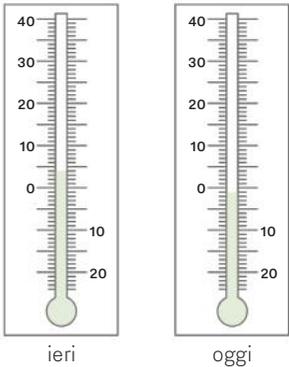
NUMERO QUESITO	RISPOSTA CORRETTA	TIPOLOGIA	DIMENSIONE	AMBITO
A1.	C	Risposta multipla	Conoscere	Numeri
A2.	No, perché misura 8 cm quindi è troppo lunga.	Risposta aperta articolata	Argomentare	Dati
A3.		Cloze	Conoscere	Numeri
A4.	B	Risposta multipla	Conoscere	Numeri
A5.	è più facile che esca un numero pari perché nel dado sono i numeri pari sono tre: 2, 4, 6.	Risposta aperta articolata	Argomentare	Dati
A6.	a. F b. V c. F d. F	Scelta multipla complessa	Risolvere problemi	Numeri
A7.		Cloze	Conoscere	Figure
A8.	B	Risposta multipla	Risolvere problemi	Numeri
A9.		Cloze	Risolvere problemi	Figure
A10.	a)  b) perché la temperatura non cambia	Cloze + risposta aperta articolata	Argomentare	Dati
A11.	No, perché solo le rette a e c sono assi di simmetria	Risposta aperta articolata	Argomentare	Figure
A12.	B	Risposta multipla	Risolvere problemi	Dati
A13.	a. V b. F c. V d. F	Scelta multipla complessa	Risolvere problemi	Figure
A14.	Si può fare il doppio di 650 e poi moltiplicare per 10 cioè aggiungere uno zero.	Risposta aperta articolata	Argomentare	Numeri
A15.	A	Risposta multipla	Risolvere problemi	Figure
A16.	B	Risposta multipla	Conoscere	Numeri

<p><b>A17.</b></p>	<p>a) (5;9) b) </p>	<p>Risposta aperta univoca + cloze</p>	<p>Conoscere</p>	<p>Figure</p>											
<p><b>A18.</b></p>	<p></p>	<p>Cloze</p>	<p>Conoscere</p>	<p>Numeri</p>											
<p><b>A19.</b></p>	<p>Ci riuscirà perché le sono rimasti 122 bottoni (150 – 28) e ne servono ancora 112 perché su ogni grembiulino ne attacca 7 (28 : 4).</p>	<p>Risposta aperta articolata</p>	<p>Argomentare</p>	<p>Numeri</p>											
<p><b>A20.</b></p>	<p>a) Sabato b) Mercoledì c) 900 (150 + 210 + 0 + 90 + 210 + 240)</p>	<p>Risposta aperta univoca</p>	<p>Risolvere problemi</p>	<p>Dati</p>											
<p><b>A21.</b></p>	<p>B</p>	<p>Risposta multipla</p>	<p>Conoscere</p>	<p>Numeri</p>											
<p><b>A22.</b></p>	<p>a. V b. F c. V</p>	<p>Scelta multipla complessa</p>	<p>Risolvere problemi</p>	<p>Dati</p>											
<p><b>A23.</b></p>	<p>4, 1, 4, 1</p>	<p>Risposta aperta univoca</p>	<p>Conoscere</p>	<p>Figure</p>											
<p><b>A24.</b></p>	<p>a) +6 b) <table border="1" data-bbox="305 1237 895 1269"> <tr> <td>107</td> <td>113</td> <td>119</td> <td>125</td> <td>131</td> <td>137</td> <td>143</td> <td>149</td> </tr> </table></p>	107	113	119	125	131	137	143	149	<p>Cloze</p>	<p>Risolvere problemi</p>	<p>Dati</p>			
107	113	119	125	131	137	143	149								
<p><b>A25.</b></p>	<p>a. F b. V c. F d. F</p>	<p>Scelta multipla complessa</p>	<p>Risolvere problemi</p>	<p>Dati</p>											
<p><b>A26.</b></p>	<p>64 cm<sup>2</sup></p>	<p>Risposta aperta univoca</p>	<p>Risolvere problemi</p>	<p>Figure</p>											
<p><b>A27.</b></p>	<p>B</p>	<p>Risposta multipla</p>	<p>Conoscere</p>	<p>Numeri</p>											
<p><b>A28.</b></p>	<p>D</p>	<p>Risposta multipla</p>	<p>Conoscere</p>	<p>Numeri</p>											
<p><b>A29.</b></p>	<p>D</p>	<p>Risposta multipla</p>	<p>Risolvere problemi</p>	<p>Figure</p>											
<p><b>A30.</b></p>	<p>Sì, perché la differenza tra 2 450 e 2 500 è di 50 quindi il 25 nel 2 450 ci starà 2 volte in meno.</p>	<p>Risposta aperta articolata</p>	<p>Argomentare</p>	<p>Numeri</p>											
<p><b>A31.</b></p>	<p>a) 0,15; 3,4 b) <table border="1" data-bbox="305 1830 895 1862"> <tr> <td>0,15</td> <td>0,2</td> <td>0,5</td> <td>1,25</td> <td>1,30</td> <td>1,4</td> <td>3,14</td> <td>3,4</td> <td>4,2</td> <td>4,25</td> <td>4,7</td> </tr> </table></p>	0,15	0,2	0,5	1,25	1,30	1,4	3,14	3,4	4,2	4,25	4,7	<p>Risposta aperta articolata</p>	<p>Conoscere</p>	<p>Numeri</p>
0,15	0,2	0,5	1,25	1,30	1,4	3,14	3,4	4,2	4,25	4,7					
<p><b>A32.</b></p>	<p>Lunedì, martedì, mercoledì.</p>	<p>Risposta aperta univoca</p>	<p>Conoscere</p>	<p>Dati</p>											
<p><b>A33.</b></p>	<p>C</p>	<p>Risposta multipla</p>	<p>Risolvere problemi</p>	<p>Numeri</p>											

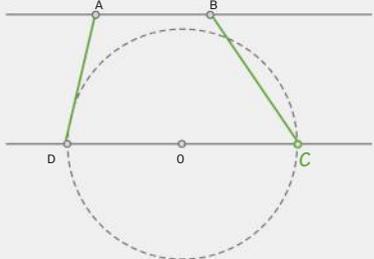
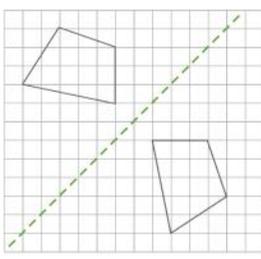
<p><b>A34.</b></p>	<p>a) 9 febbraio b) 10°C c) 11,42°C</p>	<p>Risposta aperta univoca</p>	<p>Risolvere problemi</p>	<p>Dati</p>																								
<p><b>A35.</b></p>	<p>C</p>	<p>Risposta multipla</p>	<p>Conoscere</p>	<p>Dati</p>																								
<p><b>A36.</b></p>	<p>a) </p> <p>b) Ho aggiunto due quadratini, uno nella prima riga e uno nella seconda</p>	<p>Cloze + risposta aperta univoca</p>	<p>Risolvere problemi</p>	<p>Dati</p>																								
<p><b>A37.</b></p>	<table border="1" data-bbox="288 763 874 944"> <thead> <tr> <th></th> <th></th> <th>ml</th> <th>cl</th> <th>l</th> <th>hl</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a.</td> <td>Quantità di una medicina</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>b.</td> <td>Bottiglia di aranciata</td> <td></td> <td></td> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <td>c.</td> <td>Quantità di acqua in un bicchiere</td> <td></td> <td>X</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			ml	cl	l	hl	a.	Quantità di una medicina	X				b.	Bottiglia di aranciata			X		c.	Quantità di acqua in un bicchiere		X			<p>Scelta multipla complessa</p>	<p>Conoscere</p>	<p>Dati</p>
		ml	cl	l	hl																							
a.	Quantità di una medicina	X																										
b.	Bottiglia di aranciata			X																								
c.	Quantità di acqua in un bicchiere		X																									

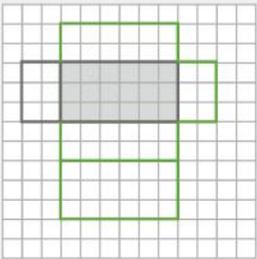
NUMERO QUESITO	RISPOSTA CORRETTA	TIPOLOGIA	DIMENSIONE	AMBITO
A1.	B	Risposta multipla	Conoscere	Numeri
A2.	2; 3	Cloze	Risolvere problemi	Dati
A3.	B	Risposta multipla	Conoscere	Numeri
A4.	Angolo retto: coppia 1. Angolo ottuso: coppia 3. Angolo piatto: coppia 2.	Risposta aperta univoca	Conoscere	Figure
A5.	C	Risposta multipla	Risolvere problemi	Numeri
A6.	C	Risposta multipla	Risolvere problemi	Numeri
A7.	a) B = (8; 3) b) il punto C avrà le coordinate (5; -3)	Risposta aperta univoca + cloze	Risolvere problemi	Figure
A8.	a) Vincenzo b) Perché ne avanza $\frac{3}{4}$ che è maggiore di $\frac{1}{2}$ e di $\frac{2}{3}$ oppure perché ha speso meno di tutti	Risposta aperta articolata	Argomentare	Numeri
A9.		Cloze	Risolvere problemi	Dati
A10.	a)  b) ho costruito un angolo retto e prolungato i segmenti per formare un triangolo	Cloze + risposta aperta articolata	Argomentare	Figure
A11.	B	Risposta multipla	Conoscere	Figure
A12.	D	Scelta multipla complessa	Conoscere	Dati
A13.	56 anni	Risposta aperta univoca	Conoscere	Numeri
A14.	C	Risposta multipla	Risolvere problemi	Figure
A15.	Il numero minore è 134579. Il numero maggiore è 975431.	Cloze	Risolvere problemi	Numeri
A16.	€ 12	Risposta aperta unica	Risolvere problemi	Dati

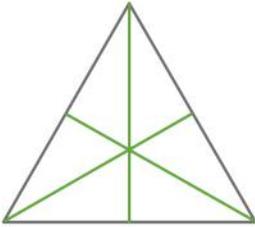
<b>A17.</b>	<b>a. V b. F c. F d. V</b>	Risposta aperta univoca + risposta aperta articolata	Argomentare	Figure
<b>A18.</b>	B	Risposta multipla + cloze	Risolvere problemi	Numeri
<b>A19.</b>	C	Risposta multipla	Risolvere problemi	Numeri
<b>A20.</b>	B	Risposta aperta univoca	Risolvere problemi	Dati
<b>A21.</b>	<b>a. F b. F c. V d. F</b>	Risposta multipla + risposta aperta univoca	Risolvere problemi	Numeri
<b>A22.</b>	B	Risposta aperta univoca	Risolvere problemi	Numeri
<b>A23.</b>	<b>a) 25</b> <b>b)</b> ho calcolato al differenza tra due numeri vicini e ho trovato 8, oppure si toglie sempre 8	Risposta multipla	Risolvere problemi	Dati
<b>A24.</b>	<b>a. F b. V c. V d. F</b>	Risposta multipla	Risolvere problemi	Dati
<b>A25.</b>	No, perché l'area del pezzo di pizza di Emilio è maggiore ( $56 > 44$ )	Risposta aperta univoca + risposta multipla	Risolvere problemi	Figure
<b>A26.</b>		Risposta multipla	Risolvere problemi	Figure
<b>A27.</b>	Colorare 6 palline.	Risposta aperta univoca	Risolvere problemi	Dati
<b>A28.</b>		Risposta multipla	Conoscere	Figure

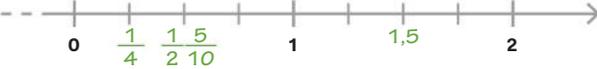
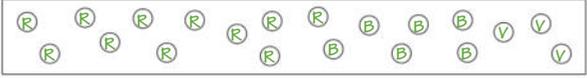
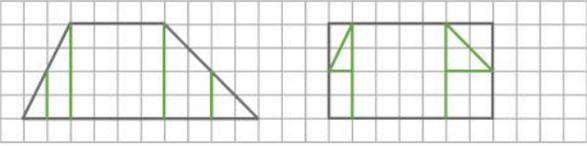
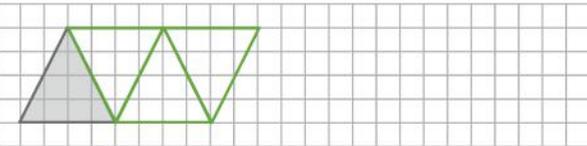
<b>A29.</b>	 <p>(Nel secondo termometro la temperatura è di <math>- 1^{\circ}\text{C}</math>)</p>	Cloze	Risolvere problemi	Dati
<b>A30.</b>	<p><b>a)</b> (3; 5) <b>b)</b> supermercato</p>	Risposta aperta univoca	Risolvere problemi	Dati
<b>A31.</b>		Cloze	Conoscere	Numeri
<b>A32.</b>	B	Risposta multipla	Risolvere problemi	Numeri
<b>A33.</b>	<p><b>a)</b> D <b>b)</b> <math>17^{\circ}\text{C}</math></p>	Risposta multipla+risposta aperta univoca	Risolvere problemi	Dati
<b>A34.</b>	C	Risposta multipla	Conoscere	Numeri
<b>A35.</b>	37 250 kg	Risposta aperta univoca	Risolvere problemi	Dati
<b>A36.</b>	<b>a.</b> V <b>b.</b> F <b>c.</b> V <b>d.</b> F	Scelta multipla complessa	Risolvere problemi	Dati
<b>A37.</b>	D	Risposta multipla	Conoscere	Numeri

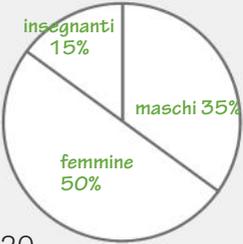
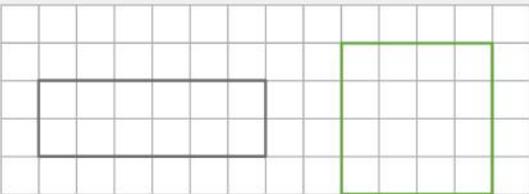
NUMERO QUESITO	RISPOSTA CORRETTA	TIPOLOGIA	DIMENSIONE	AMBITO
A1.	a) 30 b) ho trovato quante uova servono per ogni frittata e l'ho moltiplicato per 10 oppure ho fatto $12: 4 = 3$ e poi $3 \times 10 = 30$ .	Risposta aperta articolata	Argomentare	Numeri
A2.	a. V b. F c. V d. F	Scelta multipla complessa	Risolvere problemi	Dati
A3.	D	Risposta multipla	Conoscere	Numeri
A4.	a) 1425 sterline b) minore c) Perché se moltiplico un numero per 0,95 (che è minore di 1) il risultato sarà minore del numero di partenza.	Risposta aperta articolata	Argomentare	Dati
A5.	a) Germania b) Australia	Risposta aperta univoca	Conoscere	Dati
A6.	C	Risposta multipla	Risolvere problemi	Numeri
A7.	a) uguale b) perché facendo ruotare i due triangoli dei crocus si ricopre il triangolo dei tulipani, oppure perché la somma delle aree occupate dai crocus è uguale all'area occupata dai tulipani.	Risposta aperta articolata	Argomentare	Figure
A8.	a. V b. F c. V d. V	Scelta multipla complessa	Conoscere	Numeri
A9.	D (5; 11)	Cloze	Conoscere	Figure
A10.	B	Risposta multipla	Conoscere	Figure
A11.	C	Risposta multipla	Risolvere problemi	Dati
A12.	Figura A traslazione Figura B rotazione Figura C similitudine Figura D simmetria assiale	Associazione	Conoscere	Figure
A13.	D	Risposta multipla	Risolvere problemi	Dati
A14.	C	Risposta multipla	Conoscere	Figure
A15.	a) Elvis b) se dividiamo lo spazio tra 0 e 1 in tre parti uguali la frazione $\frac{2}{3}$ si trova in corrispondenza della seconda tacca.	Risposta aperta articolata	Argomentare	Numeri

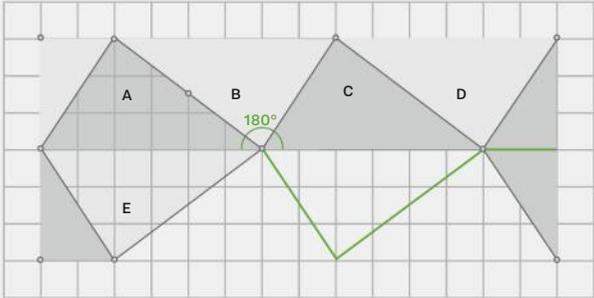
<b>A16.</b>		Cloze	Conoscere	Figure
<b>A17.</b>	D	Risposta multipla	Conoscere	Figure
<b>A18.</b>	1,6 cl	Risposta aperta univoca	Risolvere problemi	Dati
<b>A19.</b>	B	Risposta multipla	Conoscere	Numeri
<b>A20.</b>	a. V b. F c. F d. V	Scelta multipla complessa	Risolvere problemi	Dati
<b>A21.</b>	B	Risposta multipla	Risolvere problemi	Numeri
<b>A22.</b>	D	Risposta multipla	Risolvere problemi	Dati
<b>A23.</b>	a) 100 km b) C	Risposta aperta univoca + risposta multipla	Risolvere problemi	Numeri
<b>A24.</b>	B	Risposta multipla	Risolvere problemi	Dati
<b>A25.</b>	B	Risposta multipla	Conoscere	Figure
<b>A26.</b>	Sul grafico a giugno sono segnati 30 °C invece di 29 °C.	Risposta aperta univoca	Risolvere problemi	Dati
<b>A27.</b>		Cloze	Conoscere	Figure
<b>A28.</b>	C	Risposta multipla	Risolvere problemi	Numeri
<b>A29.</b>	a) 12 b) venerdì c) 32	Risposta aperta univoca	Risolvere problemi	Dati
<b>A30.</b>	B	Risposta multipla	Risolvere problemi	Numeri
<b>A31.</b>	a) C b) Sì, perché 25% corrisponde a $\frac{1}{4}$	Risposta multipla + risposta aperta articolata	Risolvere problemi	Dati
<b>A32.</b>	$\frac{1}{3}$	Risposta aperta univoca	Risolvere problemi	Numeri

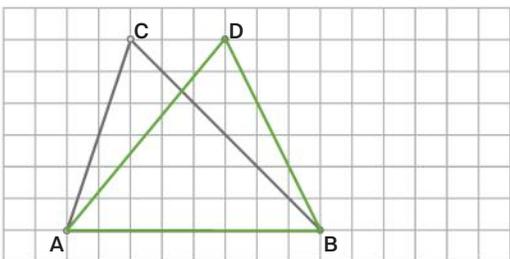
NUMERO QUESITO	RISPOSTA CORRETTA	TIPOLOGIA	DIMENSIONE	AMBITO
A1.	a) Filippo b) Perché per segnare $\frac{1}{3}$ deve dividere l'intervallo tra 0 e 1 in tre parti e segnare $\frac{1}{3}$ alla prima tacca.	Risposta multipla univoca + risposta aperta articolata	Argomentare	Numeri
A2.	B	Risposta multipla	Conoscere	Numeri
A3.	a) 10:10 b) Sì, perché arrivano alle 10:10, camminano per 15 minuti e quindi arrivano al Museo Egizio alle 10:25.	Risposta multipla univoca + risposta aperta articolata	Argomentare	Dati
A4.	a) 122 cm b) Karim e Alessandro c) 130 cm d) Maggiore	Risposta multipla univoca	Risolvere problemi	Dati
A5.	12 304	Risposta multipla univoca	Conoscere	Numeri
A6.	A	Risposta multipla	Risolvere problemi	Numeri
A7.	a. V b. V c. F d. V	Scelta multipla complessa	Conoscere	Numeri
A8.	A	Risposta multipla	Risolvere problemi	Figure
A9.		Cloze	Conoscere	Numeri
A10.	a)  b) C	Conoscere	Conoscere	Figure
A11.	D	Risposta Multipla	Risolvere problemi	Numeri
A12.	a) 100 b) 7	Cloze + risposta multipla	Risolvere problemi	Dati
A13.	Sì, perché la squadra è appoggiata sulla riga e quindi fa una traslazione che mantiene la stessa inclinazione.	Risposta aperta articolata	Argomentare	Figure

<b>A14.</b>	<b>a)</b>  <b>b)</b> 16 pinguini.	Risposta multipla univoca	Risolvere problemi	Dati																		
<b>A15.</b>	<b>a.</b> F <b>b.</b> V <b>c.</b> V <b>d.</b> F	Scelta multipla complessa	Risolvere problemi	Figure																		
<b>A16.</b>	<b>a.</b> V <b>b.</b> F <b>c.</b> F <b>d.</b> V	Scelta multipla complessa	Conoscere	Numeri																		
<b>A17.</b>	<b>a)</b> Palau <b>b)</b> 290 km <b>c)</b> Palau e Iglesias	Risposta multipla univoca	Risolvere problemi	Dati																		
<b>A18.</b>	Esatta, perché facendo il doppio di un numero si ottiene sempre un numero pari, e se poi si toglie 1 si ottiene sempre un numero dispari.	Risposta aperta articolata	Argomentare	Numeri																		
<b>A19.</b>	Sono d'accordo con Tommy perché le due espressioni non danno lo stesso risultato, la prima dà 14 e la seconda 8.	Risposta aperta articolata	Argomentare	Numeri																		
<b>A20.</b>	<b>a.</b> V <b>b.</b> F <b>c.</b> V <b>d.</b> F	Scelta multipla complessa	Risolvere problemi	Dati																		
<b>A21.</b>	B	Risposta multipla	Conoscere	Numeri																		
<b>A22.</b>	<b>a)</b> <table border="1" data-bbox="352 1177 904 1371"> <thead> <tr> <th>Ordine di arrivo</th> <th>Nome</th> <th>Tempo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Primo</td> <td>Fulvio</td> <td>24,07</td> </tr> <tr> <td>Secondo</td> <td>Marcello</td> <td>24,14</td> </tr> <tr> <td>Terzo</td> <td>Hassan</td> <td>24,17</td> </tr> <tr> <td>Quarto</td> <td>Leonardo</td> <td>24,41</td> </tr> <tr> <td>Quinto</td> <td>Enrico</td> <td>24,7</td> </tr> </tbody> </table> <b>b)</b> 7 centesimi	Ordine di arrivo	Nome	Tempo	Primo	Fulvio	24,07	Secondo	Marcello	24,14	Terzo	Hassan	24,17	Quarto	Leonardo	24,41	Quinto	Enrico	24,7	Cloze + risposta multipla univoca	Conoscere	Numeri
Ordine di arrivo	Nome	Tempo																				
Primo	Fulvio	24,07																				
Secondo	Marcello	24,14																				
Terzo	Hassan	24,17																				
Quarto	Leonardo	24,41																				
Quinto	Enrico	24,7																				
<b>A23.</b>	<b>a)</b>  <b>b)</b> ho tracciato i tre assi di simmetria che dividono il triangolo in parti congruenti (uguali per sovrapposizione).	Cloze + risposta aperta articolata	Argomentare	Figure																		
<b>A24.</b>	C	Risposta multipla	Conoscere	Numeri																		

<p><b>A25.</b></p>	 <p>a) Sì b) <math>\frac{1}{2}</math> e <math>\frac{5}{10}</math> c) perché le due frazioni sono equivalenti.</p>	<p>Cloze + risposta multipla univoca + risposta aperta articolata</p>	<p>Conoscere + argomentare</p>	<p>Numeri</p>																																			
<p><b>A26.</b></p>	<p>A</p>	<p>Risposta multipla</p>	<p>Risolvere problemi</p>	<p>Dati</p>																																			
<p><b>A27.</b></p>	<p>a) 6 bambini b) sì perché rappresentano il 50% (25%+25%)</p>	<p>Risposta multipla univoca + risposta aperta articolata</p>	<p>Argomentare</p>	<p>Dati</p>																																			
<p><b>A28.</b></p>	<p>B</p>	<p>Risposta multipla</p>	<p>Risolvere problemi</p>	<p>Figure</p>																																			
<p><b>A29.</b></p>		<p>Cloze</p>	<p>Risolvere problemi</p>	<p>Dati</p>																																			
<p><b>A30.</b></p>	<p>Sì, perché le due figure non sono uguali perché Franco non ha specificato le misure.</p>	<p>Risposta aperta articolata</p>	<p>Argomentare</p>	<p>Figure</p>																																			
<p><b>A31.</b></p>	<p>a. V b. F c. V d. F</p>	<p>Scelta multipla complessa</p>	<p>Risolvere problemi</p>	<p>Figure</p>																																			
<p><b>A32.</b></p>	<p>B</p>	<p>Risposta multipla</p>	<p>Conoscere</p>	<p>Numeri</p>																																			
<p><b>A33.</b></p>		<p>Cloze</p>	<p>Risolvere problemi</p>	<p>Figure</p>																																			
<p><b>A34.</b></p>	<p>a)</p> <table border="1" data-bbox="319 1237 781 1418"> <thead> <tr> <th>Alunni</th> <th colspan="5">Voti</th> <th>Media</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Teo</td> <td>7</td> <td>7</td> <td>6</td> <td>6</td> <td>8</td> <td>6,8</td> </tr> <tr> <td>Adriano</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>7</td> <td>6</td> <td>6</td> <td>7,2</td> </tr> <tr> <td>Piera</td> <td>7</td> <td>7</td> <td>7</td> <td>6</td> <td>8</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>Donatella</td> <td>5</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>7,4</td> </tr> </tbody> </table> <p>b) Donatella ha la media più alta perché dopo il 5 ha preso voti più alti e anche un 9.</p>	Alunni	Voti					Media	Teo	7	7	6	6	8	6,8	Adriano	8	9	7	6	6	7,2	Piera	7	7	7	6	8	7	Donatella	5	7	8	8	9	7,4	<p>Cloze + risposta aperta articolata</p>	<p>Argomentare</p>	<p>Dati</p>
Alunni	Voti					Media																																	
Teo	7	7	6	6	8	6,8																																	
Adriano	8	9	7	6	6	7,2																																	
Piera	7	7	7	6	8	7																																	
Donatella	5	7	8	8	9	7,4																																	
<p><b>A35.</b></p>		<p>Cloze</p>	<p>Conoscere</p>	<p>Figure</p>																																			
<p><b>A36.</b></p>	<p>B</p>	<p>Risposta multipla</p>	<p>Risolvere problemi</p>	<p>Dati</p>																																			

NUMERO QUESITO	RISPOSTA CORRETTA	TIPOLOGIA	DIMENSIONE	AMBITO				
A1.	B	Risposta multipla	Risolvere problemi	Numeri				
A2.	<p>a) </p> <p>b) 120</p>	Cloze + risposta aperta univoca	Risolvere problemi	Dati				
A3.	C	Risposta multipla	Conoscere	Numeri				
A4.	<p>a) <table border="1" data-bbox="343 728 734 814"> <tr> <td>Posizione 4</td> <td>12 quadratini</td> </tr> <tr> <td>Posizione 5</td> <td>15 quadratini</td> </tr> </table></p> <p>b) 30 quadratini.</p> <p>c) La regola è moltiplicare per 3 il numero della posizione.</p>	Posizione 4	12 quadratini	Posizione 5	15 quadratini	Cloze + risposta aperta articolata	Argomentare	Dati
Posizione 4	12 quadratini							
Posizione 5	15 quadratini							
A5.	A	Risposta multipla	Conoscere	Numeri				
A6.	C	Risposta multipla	Risolvere problemi	Numeri				
A7.	<p>a) C</p> <p>b) <math>50 - (23 + 19) =</math></p>	Risposta multipla + risposta aperta univoca	Risolvere problemi	Numeri				
A8.	D	Risposta multipla	Conoscere	Figure				
A9.	675 325	Risposta aperta univoca	Risolvere problemi	Numeri				
A10.	$\frac{1}{6}$	Risposta aperta univoca	Risolvere problemi	Numeri				
A11.	C	Risposta multipla	Conoscere	Dati				
A12.	25% e $\frac{1}{4}$	Risposta aperta univoca	Conoscere	Numeri				
A13.	<p>a) sport</p> <p>b) sport</p> <p>c) 125</p> <p>d) sì</p>	Risposta aperta univoca	Risolvere problemi	Dati				
A14.	<p>a) </p> <p>b) quadrato</p>	Cloze + risposta aperta univoca	Risolvere problemi	Figure				
A15.	C	Risposta multipla	Risolvere problemi	Numeri				

A16.	<p>a)</p>  <p>b) È formato dalla somma dei tre angoli del triangolo.</p>	Cloze + risposta aperta articolata	Argomentare	Figure
A17.	B	Risposta multipla	Risolvere problemi	Numeri
A18.	B	Risposta multipla	Conoscere	Numeri
A19.	55555 E	Cloze	Conoscere	Dati
A20.	C	Risposta multipla	Conoscere	Numeri
A21.	<p>a) Lunedì b) D c) Martedì</p>	Risposta aperta univoca + risposta multipla	Risolvere problemi	Dati
A22.	Carla, Rosetta, Lucia	Risposta aperta univoca	Risolvere problemi	Dati
A23.	<p>a) C b) Un quaderno costa 4€ e una scatola di colori costa 10 €.</p>	Risposta multipla + risposta aperta univoca	Risolvere problemi	Numeri
A24.	D	Risposta multipla	Conoscere	Figure
A25.	30 litri	Risposta aperta univoca	Risolvere problemi	Numeri
A26.	B	Risposta multipla	Conoscere	Dati
A27.	D	Risposta multipla	Conoscere	Numeri
A28.	<p>a) Martedì: 15 persone in meno della media. Mercoledì 10 persone. Giovedì 15 persone. b) Le due somme sono uguali.</p>	Risposta aperta univoca	Risolvere problemi	Dati
A29.	B	Risposta multipla	Conoscere	Figure
A30.	<p>a) Alle ore 4 b) 7 gradi c) Tra le 16 e le 18 d) Alle 20</p>	Risposta aperta univoca	Risolvere problemi	Dati
A31.	a. V b. F c. V d. F	Scelta multipla complessa	Conoscere	Figure
A32.	D	Risposta multipla	Conoscere	Numeri

<b>A33.</b>	<b>a.</b> F <b>b.</b> V <b>c.</b> F <b>d.</b> V	Scelta multipla complessa	Conoscere	Dati
<b>A34.</b>	C	Risposta multipla	Conoscere	Numeri
<b>A35.</b>	<b>a)</b> C <b>b)</b> ho fatto $8 : 5 = 1,6$ oppure $\frac{8}{5}$ è minore di 2 quindi va bene solo la soluzione di Edda	Risposta multipla + risposta aperta articolata	Argomentare	Numeri
<b>A36.</b>	<b>a)</b> 78 <b>b)</b> $32 + 45 = 77$ <b>c)</b> $32 + 78 + 45 = 155$	Risposta aperta univoca	Risolvere problemi	Dati
<b>A37.</b>	B	Risposta multipla	Conoscere	Numeri
<b>A38.</b>	B	Risposta multipla	Risolvere problemi	Figure
<b>A39.</b>	<p><b>a)</b></p>  <p><b>b)</b> B</p>	Cloze+risposta multipla	Risolvere problemi	Figure

## LABORATORIO INVALSI

I quesiti INVALSI sono spesso situazioni problematiche che si prestano facilmente ad una trasposizione in laboratorio. Siccome le prove sono costruite a partire dalle Indicazioni nazionali, abbiamo la garanzia che ciò che si realizza a partire da queste situazioni sia coerente con i traguardi e gli obiettivi di apprendimento della classe quinta.

Il nostro obiettivo dev'essere quello di stimolare gli alunni a produrre **ragionamenti** e **argomentazioni** che solo in un laboratorio di matematica hanno la possibilità di esplicitarsi in modo produttivo. In questa situazione gli alunni si trasformano in ricercatori matematici, ed è questo nuovo ruolo che genera nel medio periodo un atteggiamento diverso nei confronti della matematica come richiesto nei traguardi delle Indicazioni nazionali.

Applicare le proprie conoscenze in attività di questo tipo contribuisce sia a ridurre lo spaesamento degli alunni nel momento della somministrazione delle prove INVALSI reali sia ad acquisire nel tempo competenze perché si consolidino modalità di approccio ad un problema valide in qualsiasi situazione. Partendo da alcuni quesiti tratti da questo libro, proviamo a simulare come potrebbe svolgersi un'attività laboratoriale organizzata suddividendo la classe in piccoli gruppi, ognuno dei quali produrrà la sua soluzione.

Lo schema che seguiremo è il seguente:

- 1 Trasformiamo il quesito in una situazione problematica e definiamo le consegne.
- 2 Assegniamo il compito a ogni gruppo di alunni e diamo un tempo per la soluzione.
- 3 Raccogliamo tutti gli elaborati e, dopo averli analizzati, prepariamo un canovaccio per la discussione.
- 4 Organizziamo la discussione in classe per confrontare le diverse soluzioni.
- 5 Annotiamo su un cartellone i punti principali emergenti dalla discussione per giungere ad una soluzione condivisa.
- 6 Produciamo una sintesi collettiva da cui emerga il sapere matematico costruito insieme al processo evidenziando anche difficoltà, misconcezioni, errori, tentativi andati a vuoto, problemi rimasti aperti...

Il punto 3 è a carico dell'insegnante e non si svolge in classe; tra il momento della soluzione e quello della discussione possono passare alcuni giorni, distanziamento utile per far sì che gli allievi riflettano sui loro prodotti come se li guardassero con l'occhio di un osservatore esterno, senza essere emotivamente coinvolti.

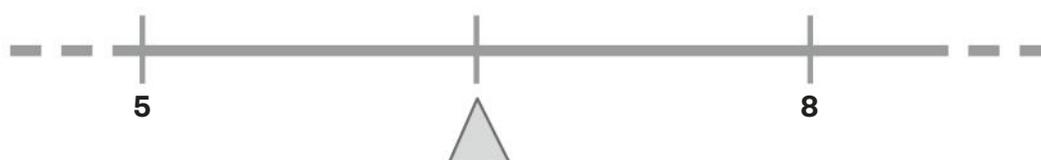
L'attività di laboratorio può essere attuata anche in Didattica a distanza, come nell'esempio che riportiamo per Spazio e Figure.

## DAL QUESITO AL LABORATORIO: ESEMPI

### Un'attività su NUMERI

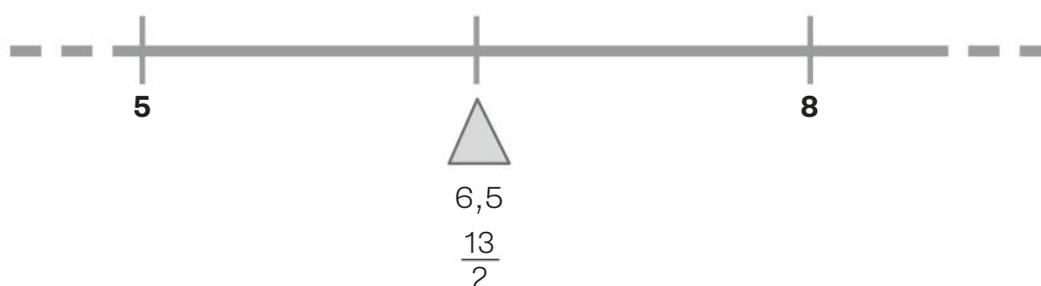
Nel testo **DESTINAZIONE INVALSI** abbiamo più volte inserito quesiti riguardanti la retta numerica. Collocare i numeri sulla retta presenta sempre delle difficoltà, in particolar modo se si lavora con numeri decimali o frazioni. Questa attività fa emergere degli ostacoli abbastanza diffusi che vanno quindi affrontati con interventi mirati, ad esempio con attività laboratoriali come quella che suggeriamo. Prendiamo spunto dal quesito A3 di pag. 54 e diamo queste consegne:

**“Osservate questa retta dei numeri: quale numero collochereste nel posto indicato dal triangolino? Motivate la vostra scelta.”**



**“Ora immaginate di avere la frazione  $\frac{11}{2}$ : è possibile collocarla su questa retta? Se sì, dove? Perché? Scrivete il vostro ragionamento.”**

La soluzione da trovare è la seguente: (figura 2)



Gli alunni a gruppi formulano le loro ipotesi e le mettono per iscritto. Successivamente si confrontano le diverse soluzioni e anche i ragionamenti fatti per arrivare alla soluzione.

Durante la discussione compiliamo un cartellone che riassume le strategie emerse, come anche i problemi aperti, le difficoltà, le osservazioni ad esempio la rappresentazione diversa del numero sulla stessa tacca ( $\frac{11}{2} = 5,5 = \frac{22}{4} \dots$ ). L'uso della retta in questo modo conduce direttamente alla costruzione delle basi su cui costruire il concetto di numero razionale come classe di frazioni equivalenti. Il lavoro può concludersi con un testo individuale in cui i bambini fanno un resoconto del lavoro e, se lo riteniamo utile, con l'invenzione di un problema simile da proporre ai compagni.

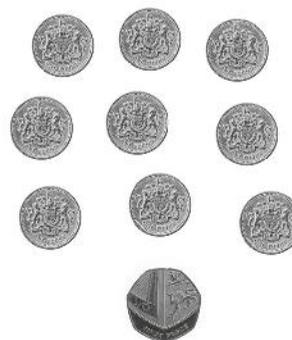
### Un'attività su DATI

Il quesito A4 di pag. 55 suggerisce delle attività legate al cambio della valuta.

**A2. Per recarsi in Gran Bretagna bisogna procurarsi il denaro di quel Paese che non è l'euro ma la sterlina. Ester va in banca per cambiare gli euro in sterline e legge il valore del cambio: 1 euro vale 0,95 sterline.**

Le situazioni che possiamo proporre sono di due tipi: cambiare euro in sterline o viceversa. Facciamo notare ai bambini che il cambio varia di giorno in giorno (ricerca su internet o su un giornale di economia del cambio in un giorno qualsiasi), e quindi quello proposto è un cambio ipotetico. Il punto di partenza può essere la costruzione collettiva di un tabellone in cui ogni valore in euro viene messo in relazione con il corrispondente valore in sterline:

euro €	sterline £
1,00	0,95
2,00	1,90
....	
10,00	9,50
....	
100,00	95,00



Dopo aver costruito collettivamente questo cartellone poniamo un problema creando una situazione di contesto, ad esempio:

**“Giovanni è andato a Londra con i suoi genitori e vuole comprare un regalino per il suo amico Ernesto. Entra in un supermercato e trova questi 5 oggetti che potrebbero interessare al suo amico, ma vorrebbe capire qual è il loro costo in euro.”**



**“Ha in mano la tabella con la conversione da euro in sterline ma si accorge che con questa non riesce a risolvere il suo problema. Come potrebbe fare per trovare i prezzi in euro corrispondenti a quelli in sterline?”**

Gli alunni devono capire che, se per passare da euro a sterline devono moltiplicare per il valore del cambio, per fare il passaggio inverso da sterline a euro devono invece dividere. A questa conoscenza si deve arrivare per gradi, cominciando dalle loro soluzioni spontanee che forse seguono altre vie. Se applicano meccanicamente il calcolo perché capiscono subito che basta invertire l'operatore, avremo poco materiale su cui discutere. È quindi importante chiedere a ogni gruppo di mettere per scritto il ragionamento fatto per giungere alla soluzione, in modo tale che ci siano anche ragionamenti meno evoluti ma utili per arrivare a una comprensione. Capire che bisogna dividere, come l'utilizzo di altre strategie (ad esempio un calcolo approssimato a partire dai dati della tabella euro/sterline), amplia la riflessione su questo semplice problema moltiplicativo che però mette spesso in difficoltà anche gli adulti. A conclusione si può proporre agli alunni di costruire la tabella al contrario usando la calcolatrice per velocizzare il calcolo (: 0,95) ormai dato come acquisito e facendo degli arrotondamenti (altro tema su cui discutere!).

sterline £	euro €
1,00	1,05
2,00	2,10
....	.....
10,00	10,50
....	.....
100,00	105,00

Infine, si condividono le soluzioni corrette:

- Un orologio € 50,00**
- Un gioco da tavolo € 25,00**
- Una felpa € 90,00**
- Un libro € 18,00**
- Uno skateboard € 60,00**

## Un'attività su SPAZIO E FIGURE

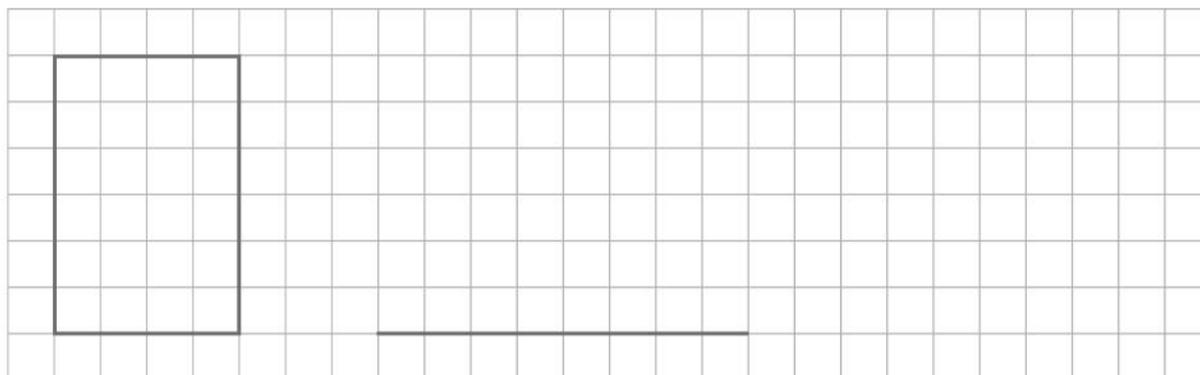
Il quesito A9 di pag. 25 del libro ha un duplice scopo: dare significato alle formule facendo ragionare gli alunni sull'equiestensione, ed entrare nel merito di un ostacolo che si presenta sempre nella scuola primaria, differenziare tra i concetti di perimetro e area di una figura geometrica.

Per attivare il laboratorio non si deve modificare la consegna, ma semplicemente dare il problema da risolvere a gruppi e tenere traccia della discussione che suscita, per acquisire elementi importanti sulle conoscenze degli alunni anche ai fini della valutazione formativa<sup>8</sup>.

La metodologia seguita mette in risalto le divergenze e valorizza la creatività e le capacità intuitive e di visualizzazione dei bambini che si discostano spesso da quelle canoniche.

Il quesito è il seguente:

**“Osserva la figura:**

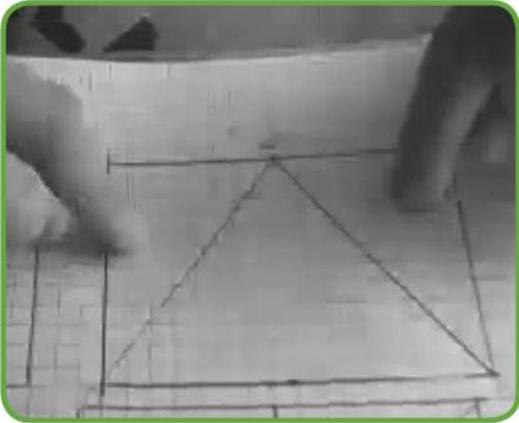


**A destra del rettangolo è stato tracciato un segmento che rappresenta la base di un triangolo.**

**Completa il triangolo in modo che la sua area sia uguale a quella del rettangolo.”**

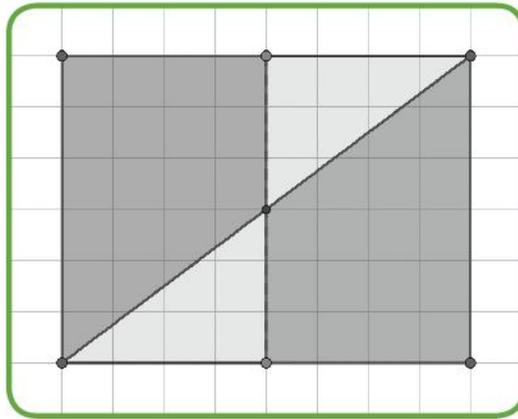
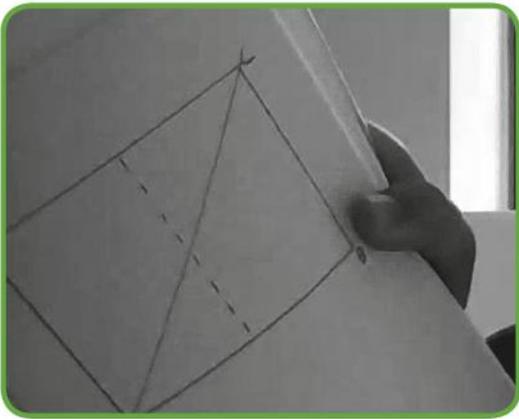
Suddividiamo gli alunni in 4 gruppi e assegniamo il problema da risolvere. Ciò che ci interessa maggiormente sono i processi messi in atto dagli allievi, quindi poniamo particolare attenzione alle strategie che emergono, alle argomentazioni formulate dagli alunni e alle difficoltà che sorgono per poter intervenire successivamente con proposte adeguate. Vediamo alcune delle soluzioni date dagli alunni della classe che ha sperimentato questa attività.

<sup>8</sup>Questo quesito è stato proposto in *Didattica a distanza* durante il periodo del lockdown a maggio 2020 dall'insegnante Valeria Perotti della Scuola Primaria di Agazzano (PC). L'attività è stata presentata al Convegno Incontri con la Matematica di Castel San Pietro a novembre 2020 dalle autrici del libro.

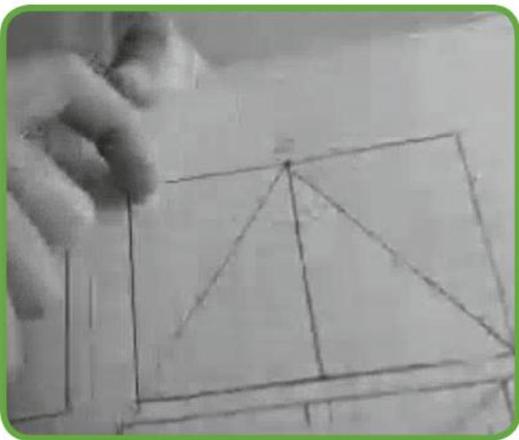


Questo alunno/a dà subito la soluzione aritmetica e dice: «I due lati più corti misurano 4 e il segmento a fianco è lungo 8 (disegna subito il triangolo dentro un rettangolo di area doppia mantenendo l'altezza): quindi l'area del triangolo sarà  $8 \times \frac{6}{2} = 24$ ».

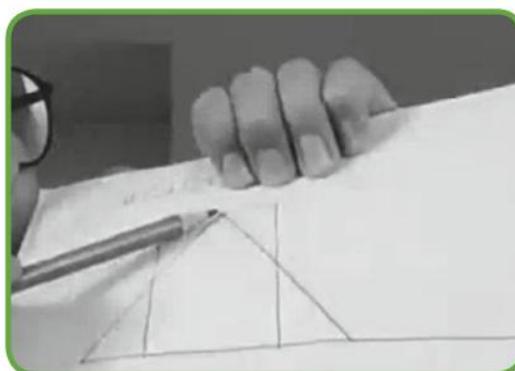
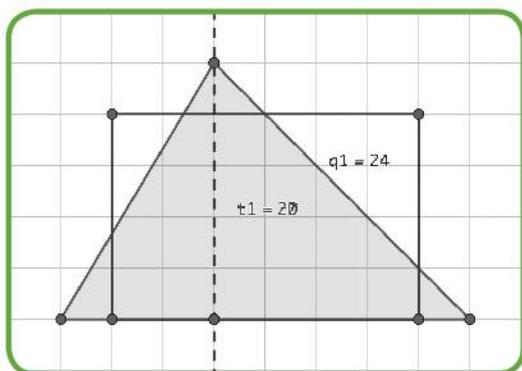
Poi mostra il suo disegno e spiega come ha ragionato: «...se facciamo combaciare questi due (indica metà triangolo isoscele e il triangolo rettangolo esterno) sono grandi uguali».



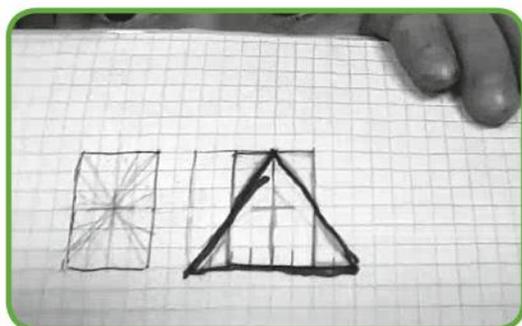
Quest'altro alunno/a spiega che hanno la stessa area con composizione e movimenti di figure e dice: «Le due figure sono formate dagli stessi pezzi». La rappresentazione con GeoGebra mette in evidenza le parti equivalenti.



Questo alunno/a giunge anche a generalizzare la situazione, perché scopre che spostando il vertice superiore sulla retta parallela alla base si ottengono sempre triangoli con la stessa area, avendo tutti la stessa base e la stessa altezza.

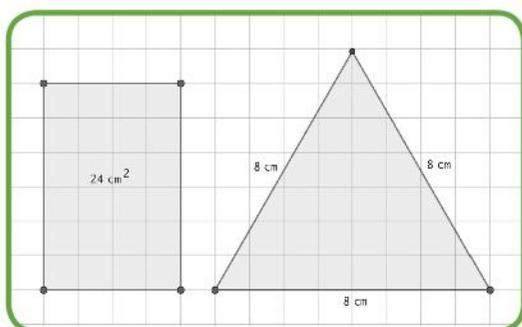


In un altro gruppo, la soluzione errata data inizialmente da un alunno/a (figura a sinistra) fa scattare in un altro l'idea che conduce poi alla soluzione esatta (figura a destra).

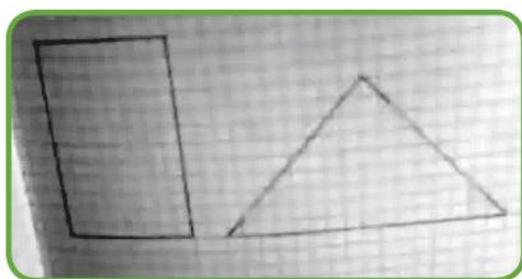


Una soluzione analoga alla precedente è prodotta anche da un altro gruppo, che ragiona però sull'equiscomposizione a partire dalle parti tracciate sul rettangolo di partenza.

Durante le discussioni nei gruppi emerge anche il conflitto perimetro/area, evidente in queste due soluzioni:



in questo caso l'alunno/a spiega che il rettangolo ha l'area di 24 quadretti, e disegna un triangolo equilatero con il lato di 8 spiegando che  $8 \times 3 = 24$ .



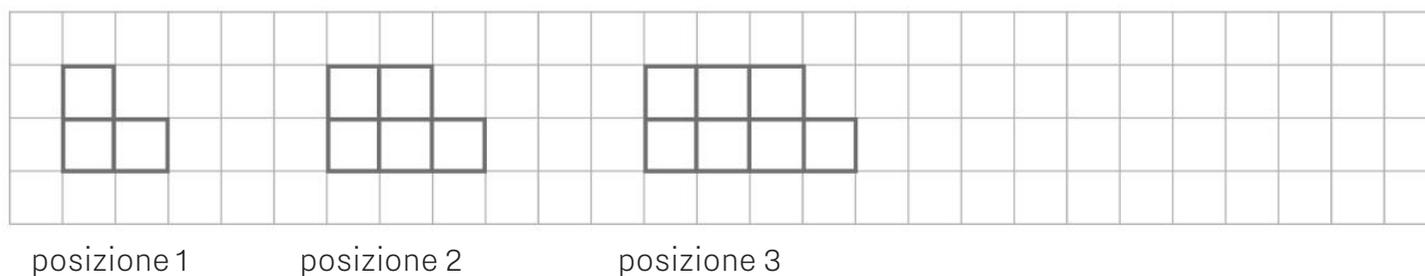
In quest'altro caso l'alunno/a ragiona sui lati: se i lati sono tutti uguali, cioè due 4 cm e due di 6 cm, anche l'area è uguale.

L'insegnante, a conclusione dell'attività, mette a confronto tutte le soluzioni su alcune slide e invita i bambini a commentarle attraverso un Padlet.



## Un'attività su RELAZIONI E FUNZIONI

Nel quesito A36 di pag. 38 si presenta questo pattern e si chiede agli alunni di completarlo con la posizione 4; per farlo devono individuare la regola con cui è stato costruito, che in questo caso è molto semplice.



Per rendere più interessante il problema e farlo diventare oggetto di una riflessione più ampia da proporre come laboratorio, prima va individuata la regola che permette di passare da una posizione alla successiva aggiungendo sempre due quadratini nella stessa posizione, poi si può porre agli alunni questo quesito: **“E se volessimo sapere quanti quadratini ci saranno nella decima posizione senza disegnare tutte le figure ogni volta? C'è una regola che ci permette di passare dal numero della posizione al numero di quadratini?”**

In una prima fase è bene non dare suggerimenti, ma sentire le proposte degli alunni trascrivendole su un cartellone. Di solito i bambini trovano la regola del +2 e la applicano successivamente:

**posizione 1 → 3 quadratini**

**posizione 2 → 5 quadratini**

**posizione 3 → 7 quadratini**

Si accorgono anche che la fila di quadratini in basso ha sempre un elemento in più di quella superiore. Difficilmente mettono in relazione il numero della posizione con il numero dei quadratini come richiesto nella consegna.

Si fermano in genere su una visione “locale” e producono regole del tipo: *si aggiungono sempre due quadratini alla posizione precedente*. Ma se non si conosce il numero dei quadratini della posizione precedente non si può raggiungere lo scopo.

A partire da questa prima presa di coscienza costruiamo una tabella come questa per spostare l'attenzione sulla relazione che ci interessa:

n. posizione	n. quadratini
1	3
2	5
3	7
....	.....

La regola da scoprire è la seguente:

$n. \text{ posizione} \times 2 + 1$ .

Negli esempi riportati in tabella il calcolo sarebbe questo:

$1 \times 2 + 1 = 3$ ;  $2 \times 2 + 1 = 5$ ;  $3 \times 2 + 1 = 7 \dots$

A questo punto, individuata la regola aritmetica è facile applicarla alle due situazioni richieste:

$10 \times 2 + 1 = 21$ ;  $100 \times 2 + 1 = 201$ .

Questo modo di ragionare spinge gli allievi alla generalizzazione e quindi apre le porte al ragionamento algebrico, cui è importante abituare gli alunni già nella scuola primaria.



**VOLUME PER L'ALUNNO/A**  
**CON SOLUZIONI**





# INDICE

2 ISTRUZIONI PER L'USO  
3 Risolviamo i quesiti **INVALSI...**  
passo passo!

5 **COMINCIAMO INSIEME**  
5 Prova 1

22 **TOCCA A ME**  
22 Prova 2

39 **MI ALLENO**  
39 Prova 3  
54 Prova 4

68 **MI METTO ALLA PROVA**  
68 Prova 5  
82 Prova 6



Vai su HUB INVALSI  
ed esegui altre prove  
in modalità interattiva.

# DESTINAZIONE INVALSI

## ISTRUZIONI PER L'USO

Prepararsi a una prova INVALSI è un percorso che richiede tempo e impegno. È necessario infatti fare il punto sulle tue conoscenze (le cose che sai) e le tue abilità (le cose che sai fare), e abituarti a domande un po' diverse da quelle che trovi di solito nei tuoi libri.

Allenarsi per le prove INVALSI è anche un modo per imparare a lavorare al meglio, qualsiasi sia il problema che dobbiamo affrontare!

Destinazione **INVALSI** di **matematica** propone 6 prove complete che aumentano ogni volta di livello, come i videogiochi, cioè diventano sempre più difficili.

I quesiti non sono separati per argomento (numeri, dati, figure...), ma sono mescolati e toccherà a te capire quali conoscenze tirare fuori dal tuo "cassetto della memoria"!

Per aiutarti a imparare come funzionano questi test, la 1<sup>a</sup> prova (**COMINCIAMO INSIEME**) è stata pensata per essere svolta insieme in classe: qui per ogni quesito troverai una procedura da seguire passo passo e degli utili suggerimenti per capire come arrivare alla soluzione.

La procedura è spiegata bene nella pagina successiva.

Nella 2<sup>a</sup> prova (**TOCCA A ME**) lavorerai da solo o da sola: non dimenticarti però della procedura che hai imparato, ti aiuterà a non sbagliare. In queste pagine troverai dei suggerimenti (**RAGIONA**) per affrontare i quesiti più complessi o nuovi.

### → RAGIONA

Rappresenta la frazione  $\frac{3}{4}$ : devi colorare 3 parti su 4 nel primo rettangolo. Per rappresentare  $\frac{4}{4}$  ti basta un rettangolo? Colora 4 parti da  $\frac{1}{4}$ . Ora puoi dire se le frazioni rappresentano lo stesso numero oppure no.

La 3<sup>a</sup> e 4<sup>a</sup> prova (**MI ALLENO**) serviranno per prepararti al meglio: qui avrai solo qualche piccolo aiuto (**HELP**).

### → HELP

Per aiutare Armela, devi segnare il punto C e poi completare il disegno del trapezio ABCD. Ricorda che il diametro è il doppio del raggio.

Alla fine sarai pronta o pronto ad affrontare con disinvoltura le ultime due prove (**MI METTO ALLA PROVA**)!

Per controllare se hai svolto correttamente le prove, completa le **GRIGLIE DI CORREZIONE** sull'allegato al quaderno: segui le istruzioni dell'insegnante.

## Risolviamo i quesiti INVALSI... passo passo!

Nella prima prova ti proponiamo una procedura in 3 passi, utile per affrontare con metodo tutti i quesiti, non solo quelli INVALSI, e risolverli correttamente.

### 1 passo: PRIMA DI RISPONDERE → PRIMA DI RISPONDERE

Non rispondere subito, fermati e rifletti! Nel testo del quesito, infatti, ci sono delle cose che devi capire, delle cose che non trovi scritte ma che devi sapere perché hai imparato a scuola o fanno parte della tua esperienza quotidiana, delle cose che devi fare seguendo un certo ordine.

Ricordiamo:

- I numeri dispari terminano con le cifre .....
  - I multipli di 5 sono numeri che terminano con ..... e con .....
  - Nei numeri multipli di 3, la somma delle cifre è un numero divisibile per .....
- Facciamo attenzione al significato della parola "tutti".

### 2 passo: RAGIONIAMO INSIEME → RAGIONIAMO INSIEME

Per dare la risposta giusta bisogna sempre fare un ragionamento, cioè devi trasformare il tuo pensiero in parole collegate in modo logico tra di loro. Scrivi o ripeti il tuo ragionamento a bassa voce.

Disegniamo due rette parallele. Segniamo sulle rette due segmenti. Questi sono i primi due lati. Tracciamo gli altri due lati del quadrilatero tra le due rette parallele. In questo modo si formano ..... angoli: controlliamo che questi angoli non siano retti.

### 3 passo: RISPONDIAMO → RISPONDIAMO

Ogni quesito ti pone delle domande a cui devi rispondere in modo diverso (mettere una crocetta, scrivere un ragionamento, disegnare...): controlla bene la richiesta per dare la risposta giusta.

Come sono i lati del quadrato? .....

Come sono i lati del triangolo equilatero? .....

Gli angoli del quadrato sono retti quindi misurano .....

Gli angoli del triangolo equilatero sono  maggiori di 45°  minori di 45°  uguali a 45°

Completiamo adesso la tabella.

Se pensi di aver dato una risposta sbagliata e vuoi correggere, fai così: scrivi **NO** vicino alla risposta sbagliata e metti una **X** nel quadratino accanto alla risposta che ritieni corretta.

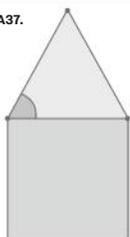
**I QUESITI** Poni attenzione ai quesiti perché sono organizzati in modi diversi.

**Domande a scelta multipla:**  
in cui devi scegliere la risposta corretta tra quelle proposte.

→ **A4.** Sonia deve moltiplicare  $45 \times 31$  ma non sa come fare. I suoi compagni le suggeriscono 4 modi diversi ma solo uno è quello giusto.

A.  Moltiplicare per 30 e aggiungere 1  
 B.  Raddoppiare 45 e aggiungere 11  
 C.  Moltiplicare per 30 e aggiungere 45  
 D.  Moltiplicare per 10 e aggiungere 31

**Vero o falso:**  
in cui hai una serie di frasi per ognuna devi decidere se è vera o falsa.

→ **A37.**  Il disegno della casetta è composto da un quadrato e da un triangolo equilatero. Segna con una X se ciascuna delle seguenti affermazioni è vera o falsa.

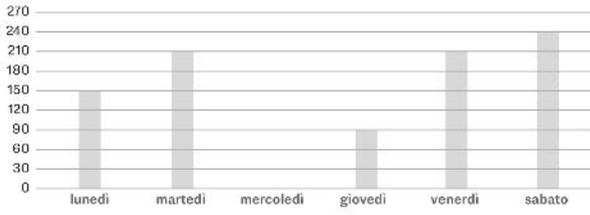
	V	F
a. La figura della casetta è un esagono	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Il lato obliquo del triangolo ha la stessa lunghezza del lato del quadrato	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Per trovare il perimetro della figura basta moltiplicare per 5 la misura del lato del quadrato	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. L'angolo segnato misura $45^\circ$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Cloze:**  
in cui devi completare uno schema dato, o un disegno.

→ **A3.** Jonut e Annalisa giocano al Gioco dell'Oca con due dadi numerati da 1 a 6. Jonut è sulla casella 9 e alla casella 15 c'è l'ochetta che gli permette di raddoppiare il numero uscito sui dadi. Scrivi nei riquadri qui sotto tutte le coppie di numeri che permettono a Jonut di raggiungere l'ochetta. 

**Risposta aperta:**  
in cui devi trovare e scrivere l'unica risposta corretta.

→ **A20.** Il grafico illustra il numero di persone entrate in un museo in una settimana (esclusa la domenica).



a) In quale giorno c'è la stata a massima affluenza? .....

b) In quale giorno il museo è rimasto chiuso? .....

c) Quante persone sono entrate in tutto al museo durante la settimana? .....

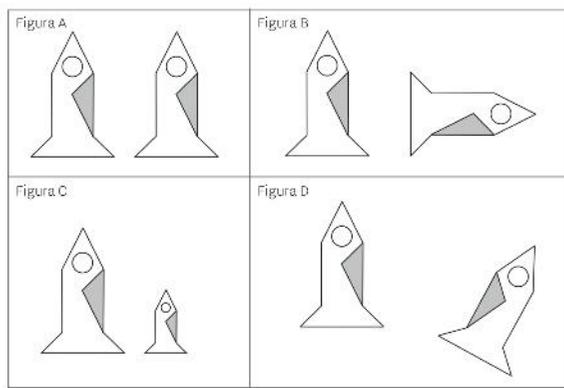
**Risposta aperta con spiegazione:**  
in cui devi risolvere un problema e spiegare come hai fatto a trovare la risposta.

→ **A8.** I nonni regalano ai loro tre nipotini la stessa somma di denaro per comprare dei giochi. Aldo ne spende subito la metà, Eleonora compra un gioco che costa  $\frac{1}{3}$  della somma ricevuta e Vincenzo spende  $\frac{1}{4}$  della somma per acquistare due libri.

a) A chi dei tre è avanzato più denaro? Risposta: .....

b) Perché? .....

**Collegamento:**  
in cui devi associare, cioè collegare, correttamente un dato a un altro.

→ **A12.** 

Traccia una freccia per associare ogni figura alla trasformazione geometrica che l'ha generata:

Figura A: Simmetria assiale  
 Figura B: Traslazione  
 Figura C: Rotazione  
 Figura D: Similitudine



## Prova 1

**A1.** Ander ha scritto su un foglio un numero segreto. La sua compagna Emma deve indovinare che numero ha scritto. Questi sono gli indizi che Ander dà alla compagna:

- è composto da 3 cifre;
- è minore di 300;
- è il successivo del numero che corrisponde a 25 decine.

Emma risponde correttamente, adesso indovina che numero ha detto:

- A.  299      B.  2501      C.  251      D.  301



### PRIMA DI RISPONDERE

Quali caratteristiche ha il numero segreto? Rileggiamo i tre indizi con attenzione.

### RAGIONIAMO INSIEME

Guardiamo ora le 4 risposte possibili. Completiamo le frasi e poi decidiamo quali numeri scartare.

- 2501: è composto da 4 cifre quindi non va bene
- 299: è minore di 300 ma ha più di 25 decine
- 251: da quante decine è composto? 25
- 301: è maggiore di 300 quindi non va bene
- La risposta giusta è C

**A2.** Ander ed Emma preparano il gioco del numero segreto per i loro compagni. Emma dice il numero 421 e Ander scrive gli indizi giusti. Secondo te quali indizi può utilizzare Ander fra quelli elencati?

	Sì	No
A. È composto da 3 cifre	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B. È il successivo di 42 decine	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C. È un numero pari	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
D. È minore di 4 centinaia	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
E. È maggiore di 400	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

A3. Ho digitato sulla calcolatrice questa sequenza di tasti:

$$56 \times 21 =$$

Il numero che compare sul display è 1 176.

Se invece di 21 digitassi 20, che numero comparirebbe?

A.  1 120

B.  1 156

C.  2 120

D.  1 020



**PRIMA DI RISPONDERE**

Quale operazione è stata eseguita sulla calcolatrice? Scriviamola:  moltiplicazione

**RAGIONIAMO INSIEME**

Se moltiplichiamo 56 per 20 invece che per 21, il numero che otteniamo è maggiore o minore di 1 176?  maggiore  minore

$56 \times 20$  significa sommare il 56 per  venti  volte cioè una volta in meno di  ventuno

Quindi la risposta giusta è  A

A4. Sonia deve moltiplicare  $45 \times 31$  ma non sa come fare. I suoi compagni le suggeriscono 4 modi diversi ma solo uno è quello giusto.

A.  Moltiplicare per 30 e aggiungere 1

B.  Raddoppiare 45 e aggiungere 11

C.  Moltiplicare per 30 e aggiungere 45

D.  Moltiplicare per 10 e aggiungere 31

A5. Antonio pensa un numero, lo moltiplica per 10 e aggiunge il numero pensato. Antonio voleva moltiplicare il numero per 11. Secondo te ha ragionato correttamente?

Risposta:

Sì, perché  per moltiplicare per 11 si può moltiplicare per 10 il numero pensato e poi aggiungere ancora una volta questo numero ad esempio  $3 \times 11 = 3 \times 10 + 3$

NO, perché .....

A6. Osserva questa retta dei numeri:



Nella posizione della X che numero è nascosto?

Risposta: 3,45



### PRIMA DI RISPONDERE

Che numero c'è sulla prima tacca? 3,25 E sull'ultima? 3,50

Quante tacche ci sono in mezzo? 4 E quanti spazi? 5

### RAGIONIAMO INSIEME

Quanto vale la differenza tra 3,25 e 3,50? Scriviamo il valore in centesimi: 25

Dividiamo la differenza trovata per il numero di spazi che abbiamo contato: 5

Ora sappiamo quanto vale ogni spazio.

Alla seconda tacca corrisponde il numero 3,30

Alla terza 3,35 ; alla quarta 3,40 ; alla quinta 3,45

A7. Osserva questa retta dei numeri, poi rispondi alle domande.



La posizione della X a che numero corrisponde?

- A.  4,50  
 B.  4,3  
 C.  4,45  
 D.  4,60

A8. Completa questa retta con i numeri mancanti.



**A9.** Abby ha inventato questo problema: “Vado al supermercato e compro un vasetto di miele che costa € 6,20 e una confezione di merendine che costa € 11,94. Quanto ricevo di resto?”.

Per risolvere questo problema manca un dato: qual è tra quelli proposti?

- A.  Il resto ricevuto
- B.  La spesa totale
- C.  Con quale banconota Abby ha pagato
- D.  Il costo delle merci acquistate



### PRIMA DI RISPONDERE

Il problema descrive una situazione di compravendita dove Abby compra due tipi di merce: un vasetto di miele e una confezione di merendine. Poi paga la merce e riceve il resto.

### RISPONDIAMO

La somma spesa si può calcolare con i dati del problema?  SÌ  NO

Il problema chiede di trovare il resto o la somma spesa? Il resto

La confezione di merendine costa € 11,94 Il vasetto di miele costa € 6,20

Per ricevere il resto si deve pagare di più o di meno della somma spesa? Di più

Per trovare il resto dobbiamo sapere come ha pagato Abby.

C'è questa informazione nel testo?  SÌ  NO

La risposta giusta quindi è C

**A10.** Ettore paga con una banconota da 20 euro la spesa al supermercato e riceve di resto 4,65 euro.

a) Qual era l'importo della spesa?

- A.  15,65
- B.  16,35
- C.  15,35
- D.  16,65

b) Se compra ancora 2 confezioni di succhi di frutta da 2,25 euro ciascuna, quanto riceve di resto?

**Risposta:** Ettore riceve di resto 0,15 euro.

**A11.** Ecco un insieme di numeri:

$$246 \cdot 900 \cdot 3\,480 \cdot 12\,552$$

Scegli la caratteristica che vale per tutti e quattro i numeri.

- A.  Sono tutti dispari  
 B.  Sono tutti multipli di 5  
 C.  Sono tutti minori di 10 000  
 D.  Sono tutti divisibili per 3



**PRIMA DI RISPONDERE**

Ricordiamo:

- I numeri dispari terminano con le cifre 1, 3, 5, 7, 9
- I multipli di 5 sono numeri che terminano con 5 e con 0
- Nei numeri multipli di 3, la somma delle cifre è un numero divisibile per 3

Facciamo attenzione al significato della parola “tutti”.

**RAGIONIAMO INSIEME**

I numeri terminano con le cifre 6, 0, 2 quindi sono pari.  
 900 e 3480 terminano con 0 ma gli altri due non terminano né con 5 né con 0.  
 3 480, 900 e 246 sono minori di 10 000, invece 12 552 è maggiore di 10 000.

La somma delle cifre di 246 è 12 che è un multiplo di 3.

La somma delle cifre degli altri numeri è un multiplo di 3? Verifichiamo.

Adesso possiamo segnare la risposta corretta.

**A12.** La maestra ha dato ad Annette un elenco di numeri a ciascuno dei quali si deve associare una caratteristica.

Segna con una **X** se le associazioni di Annette sono vere o false.

		V	F		V	F	
<b>a.</b>	322: è divisibile per 7	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<b>c.</b>	6 528: 5 indica le centinaia	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>b.</b>	486: è multiplo di 4	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>d.</b>	345: è un numero dispari	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**A13.** Scrivi un numero che sia multiplo di 5, pari, compreso tra 2 700 e 2 800.

Risposta: Il numero cercato è 2710, 2720, 2730, 2740, ... 2790 euro.

**A14.** Erika ha portato a scuola dei mattoncini da costruzione per realizzare un villaggio per l'attività di geografia. I mattoncini sono 252. La maestra dice agli alunni: "Formate delle coppie e dividetevi i mattoncini". In classe ci sono 24 alunni. Quanti mattoncini prenderà ogni coppia?

- A.  10
- B.  11
- C.  21
- D.  Non si può dire



**PRIMA DI RISPONDERE**

I mattoncini da dividere sono 252 .  
 Gli alunni in classe sono 24 .  
 I mattoncini saranno distribuiti in parti uguali a ogni coppia di alunni.  
 Una coppia è costituita da 2 alunni.

**RISPONDIAMO**

Quante coppie si possono formare in classe? 12 coppie.  
 Quindi i mattoncini si dovranno dividere per 12 .  
 La risposta corretta è C .

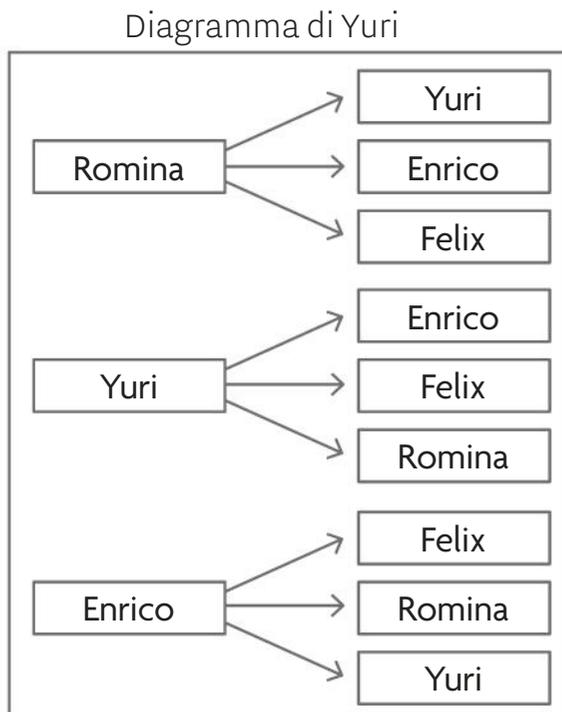
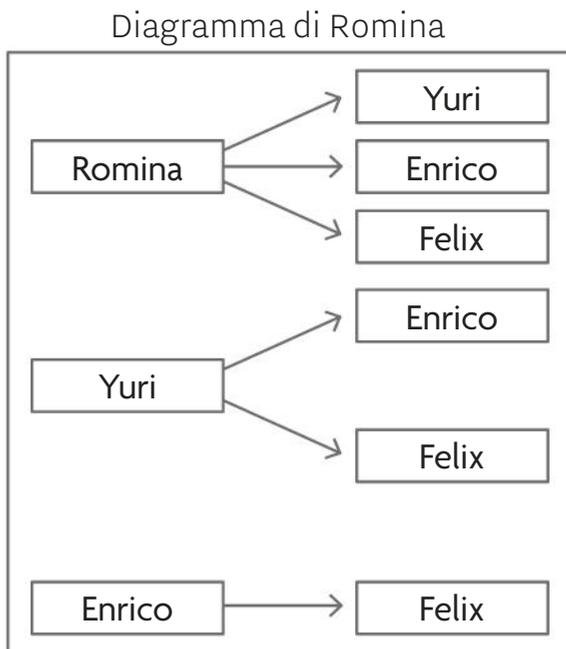
**A15.** La maestra vuole far lavorare a gruppi la classe composta da 24 alunni e chiede: "Quanti gruppi possiamo fare per non lasciare nessuno da solo?". Elena dice: "Ci sono tanti modi". "Hai ragione - dice la maestra - proviamo a scriverli tutti in una tabella ma nei gruppi non devono esserci meno di 2 bambini o più di 6".

Completa la tabella.

n. gruppi	n. bambini per gruppo
12	<u>2</u>
<u>8</u>	3
6	<u>4</u>
<u>4</u>	<u>6</u>

**A16.** La scuola ha organizzato un torneo di scacchi. Sono arrivati in finale 4 alunni: Enrico, Yuri, Romina e Felix. Ora dovranno sfidarsi tra di loro per determinare il vincitore del torneo.

Osserva i due diagrammi ad albero:



- a) Chi ha costruito il diagramma corretto? ..... **Romina** .....
- b) Spiega perché ..... **Perché ogni giocatore deve giocare una volta sola con i tre avversari. Perché Yuri ha già giocato con Romina ed Enrico ha già giocato con Romina e Yuri.** .....



**PRIMA DI RISPONDERE**

In una partita di scacchi quanti sono i giocatori? ..... **2** .....

Ciascuno di loro deve giocare con gli altri ..... **3** ..... giocatori, ma una sola volta.

**RISPONDIAMO**

Se Yuri ha già giocato con Romina con chi dovrà ancora giocare? **Enrico** ....., **Felix** .....

Ed Enrico? **Felix** ..... E Felix? **Nessuno, ha giocato con tutti.** .....

Attenzione: ogni giocatore deve fare una sola partita con ogni avversario!

Quindi chi ha costruito il diagramma corretto è ..... **Romina** .....

A17. Osserva questa sequenza di numeri:

1 350	1460	1 570	1 680	1790	1900	2010	2120
-------	------	-------	-------	------	------	------	------

a) Qual è l'operatore che ti permette di passare da una casella all'altra?

- A.  + 10
- B.  + 100
- C.  + 110
- D.  + 210

b) Completa la tabella con i numeri mancanti.



**PRIMA DI RISPONDERE**

Nella sequenza ci sono due numeri in caselle vicine: 1570 e 1680

**RISPONDIAMO**

Osserviamo i numeri scritti nelle due caselle vicine. 1 680 è maggiore di 1570, di quanto? 110. Puoi rispondere alla richiesta a).

Andiamo all'inizio della sequenza: se aggiungiamo a 1 350 il valore trovato prima, cosa otteniamo? 1460

Se aggiungiamo di nuovo lo stesso numero arriviamo a 1570

Ora completiamo tutta la sequenza.

A18. Osserva la seguente sequenza di numeri:

1 240	620	310	155
-------	-----	-----	-----

Quale regola devi seguire?

- A.  Togliere ogni volta 300
- B.  Togliere ogni volta 310
- C.  Dividere ogni volta per 2
- D.  Dividere ogni volta per 3

A19. Scopri le regole e completa la sequenza:

356 360 358 362 360 364 362 366 364 368 366 370 368 372 370

**A20.** Sergio taglia un nastro in due pezzi: pezzo A e pezzo B. Il pezzo B è lungo il doppio del pezzo A più 4 cm.

a) Indica la rappresentazione corretta che spiega la situazione dei due pezzi di nastro.

A.	
B.	
C.	
D.	

b) Se tutto il nastro è lungo 40 cm, quanto misurano i due pezzi di nastro?

**Risposta:** il pezzo A è lungo 12 cm, il pezzo B è lungo 28 cm.



### PRIMA DI RISPONDERE

Sergio taglia un nastro in due parti. Le due parti sono uguali?  SÌ  NO

Il pezzo B com'è rispetto al pezzo A? Il pezzo B è il doppio più 4 cm rispetto al pezzo A.

### RISPONDIAMO

Per trovare la rappresentazione corretta dobbiamo cercare quella in cui il pezzo B è il doppio del pezzo A più un pezzettino.

Per trovare la misura dei due pezzi dobbiamo sottrarre i 4 cm in più del doppio del pezzo A. Ora ci sono tre parti uguali: quanto misura una parte? 12 cm

Questa è la lunghezza del pezzo A: 12 cm

Per trovare la lunghezza del pezzo B dobbiamo fare il doppio e aggiungere i 4 cm. Adesso possiamo scrivere le lunghezze dei nastri A e B.

**A21.** In una scuola primaria ci sono due classi quinte: V A e V B. Il numero totale degli alunni delle due classi quinte è 43. In V B ci sono 5 alunni in più rispetto alla V A. Quanti sono gli alunni della V A e della V B?

**Risposta:** Ci sono 19 alunni in V A e 24 in V B.

**A22.** Beatrice trova nel cassetto un nastro rosso lungo 40 dm. Con questo nastro decide di costruire dei fiocchi per abbellire un vestito che le servirà per mascherarsi a Carnevale. Per fare un fiocco ha bisogno di 50 cm di nastro. Riuscirà a fare 7 fiocchi?

- A.  No, perché 50 è maggiore di 40
- B.  No, perché 350 cm sono più di 40 dm
- C.  Sì, perché 40 dm sono più lunghi di 350 cm
- D.  Sì, perché usa solo 35 cm di nastro



**PRIMA DI RISPONDERE**

Osserviamo le misure espresse nel testo. Sono tutte nella stessa unità di misura?  SÌ  NO  
 Per confrontarle dobbiamo trasformarle tutte in cm: 40 dm = 400 cm

**RISPONDIAMO**

Per ogni fiocco servono 50 cm.

Per fare 7 fiocchi, quanti cm di nastro occorrono? 350 cm

Il numero che abbiamo trovato è maggiore o minore di 40 dm?  Maggiore  Minore

La risposta corretta è quindi C

**A23.** Matteo beve ogni giorno 1,5 l di acqua.

Se ha 10 bottigliette di acqua da 50 cl, per quanti giorni gli basteranno?

- A.  10 giorni
- B.  5 giorni
- C.  3 giorni
- D.  1 giorno e mezzo

**A24.** Una confezione di merendine pesa 1,50 hg e contiene 5 merendine.

Un'altra confezione con le stesse merendine ne contiene 15.

a) Quanti grammi pesa una merendina? **Risposta:** 30 g

b) Quanti hg pesa la confezione da 15 merendine?

- A.  3 hg
- B.  4,5 hg
- C.  7,5 hg
- D.  6,5 hg

**A25.** In tabella sono riportate le temperature registrate a Torino alle ore 12 nella prima settimana di marzo.

lunedì	martedì	mercoledì	giovedì	venerdì	sabato	domenica
+ 14 °C	+ 10 °C	+ 9 °C	+ 11 °C	+ 13 °C	+ 14 °C	+ 16 °C

La media aritmetica delle temperature in quella settimana è stata:

- A.  Inferiore a 10 °C  
 B.  Uguale a 12 °C  
 C.  Compresa tra 12 °C e 13 °C  
 D.  Superiore a 14 °C



### PRIMA DI RISPONDERE

Cerchiamo l'alternativa corretta. Ricordiamo: per calcolare la media di più valori, bisogna **sommare/moltiplicare** tutti i valori.

Il risultato ottenuto deve essere poi **diviso/moltiplicato** per il numero di valori considerati.

### RISPONDIAMO

Troviamo la **somma** di questi valori: 14, 10, 9, 11, **13**, **14**, **16**

Che numero abbiamo trovato? **87**

Quanti valori abbiamo considerato? **7**

Ora dobbiamo **dividere** la somma dei valori per **7**

La risposta corretta è la **C**

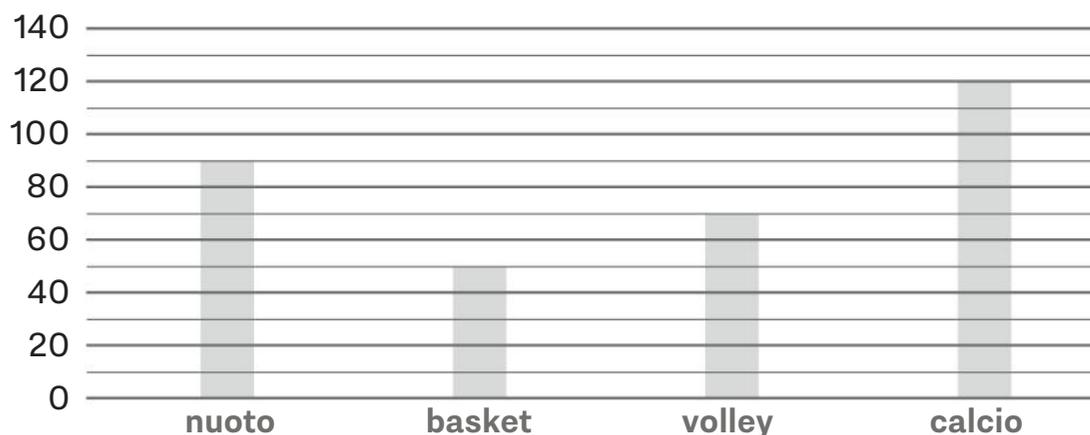
**A26.** La tabella riporta i millimetri di pioggia caduti in 5 mesi a Milano.

Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno
45 mm	60 mm	32 mm	55 mm	27 mm

Quanti mm di pioggia sono caduti in media a Milano in questi 5 mesi?

**Risposta:** Sono caduti **43,8** mm di pioggia.

A27. In una scuola è stata fatta un'indagine sugli sport preferiti dagli alunni.



Lo sport preferito è il calcio.

Quanti alunni in più preferiscono il calcio rispetto al basket?

A.  120

B.  25

C.  50

D.  70



**PRIMA DI RISPONDERE**

Osserva ogni colonna e scrivi sopra ad ognuna il numero di alunni che preferiscono ogni sport.

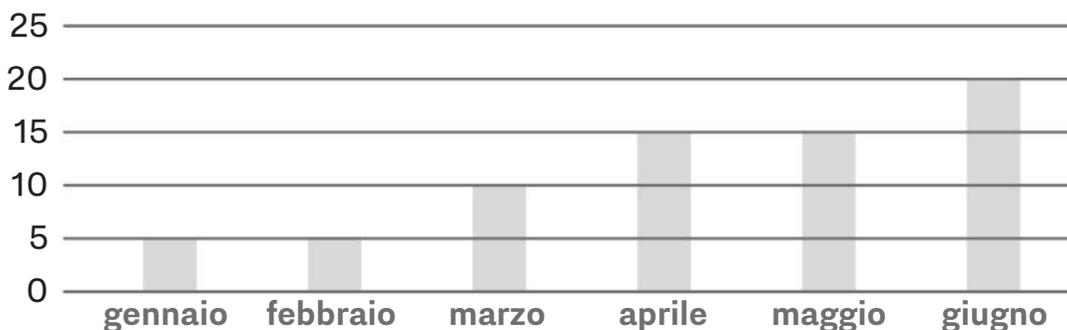
**RISPONDIAMO**

Gli alunni che preferiscono il calcio sono 120. Preferiscono il basket 50 alunni.

Quindi la differenza è 70.

Adesso possiamo scrivere la risposta.

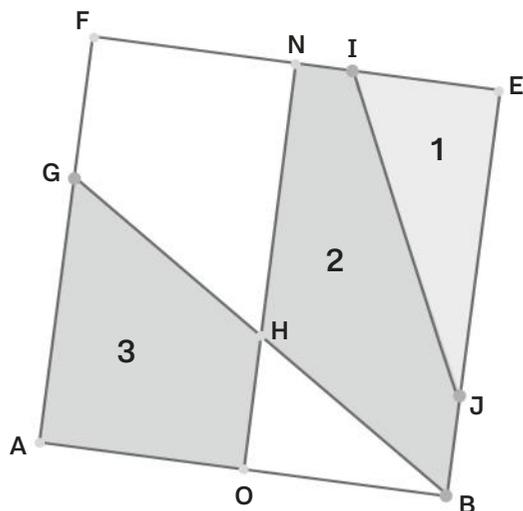
A28. Nel grafico è rappresentata la vendita di biciclette in un negozio nei primi sei mesi dell'anno.



Quante biciclette in più sono state vendute a giugno rispetto a febbraio?

Risposta: Sono state vendute 15 biciclette in più.

**A29.** Elisabetta ha disegnato un quadrato e poi ha tracciato alcuni segmenti interni ad esso.



Sappiamo che il segmento ON è parallelo ai lati AF e BE del quadrato. Completa le frasi con i nomi esatti delle figure indicate:

La figura 1 è un triangolo  
rettangolo  
 La figura 2 è un pentagono  
 La figura 3 è un trapezio  
rettangolo



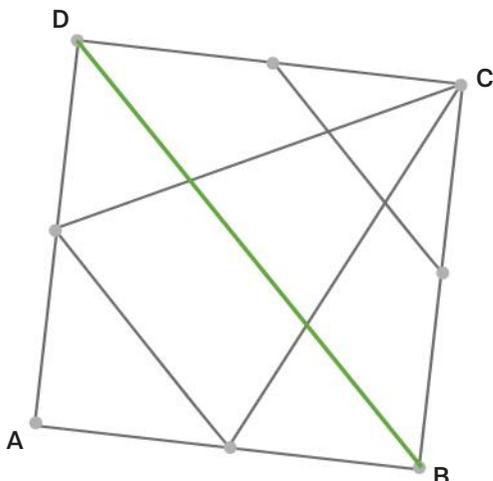
**PRIMA DI RISPONDERE**

ABEF è un quadrato. Segna con una **X** gli angoli retti.

**RISPONDIAMO**

La figura 1 è un triangolo e ha un angolo speciale: quale? angolo retto  
 La figura 2 ha 5 lati quindi è un pentagono  
 Nella figura 3 il lato OA è perpendicolare al lato GA e gli angoli in A e in O sono retti quindi la figura 3 è un trapezio rettangolo  
 Adesso possiamo scrivere le risposte.

**A30.** Osserva questa figura:



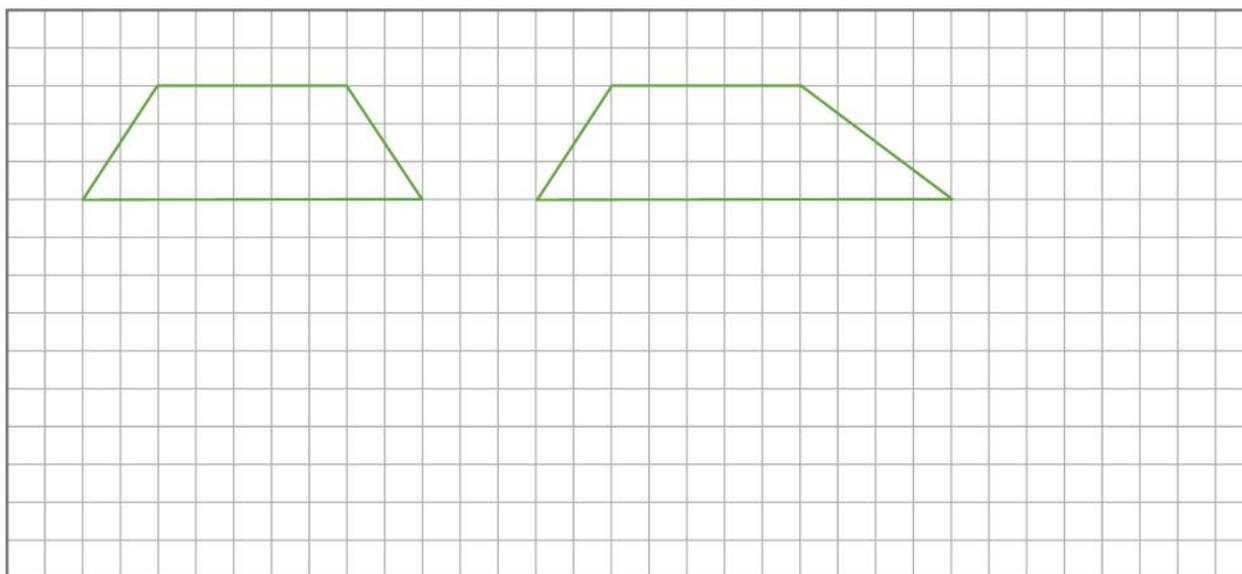
Traccia il segmento BD e conta quanti quadrilateri si formano dentro il quadrato ABCD.

Risposta: I quadrilateri sono 15

A31. Disegna con il righello sul foglio quadrettato una figura geometrica con queste caratteristiche:

- ha 4 lati
- ha 2 lati opposti paralleli ma non della stessa lunghezza
- gli angoli non sono retti

possibili soluzioni



**PRIMA DI RISPONDERE**

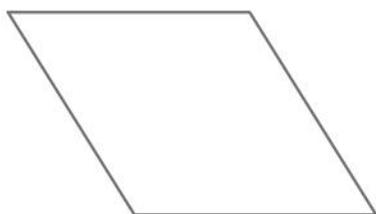
Le figure con 4 lati sono dei quadrilateri

**RAGIONIAMO INSIEME**

Disegniamo due rette parallele. Segniamo sulle rette due segmenti. Questi sono i primi due lati. Tracciamo gli altri due lati del quadrilatero tra le due rette parallele.

In questo modo si formano 4 angoli: controlliamo che questi angoli non siano retti.

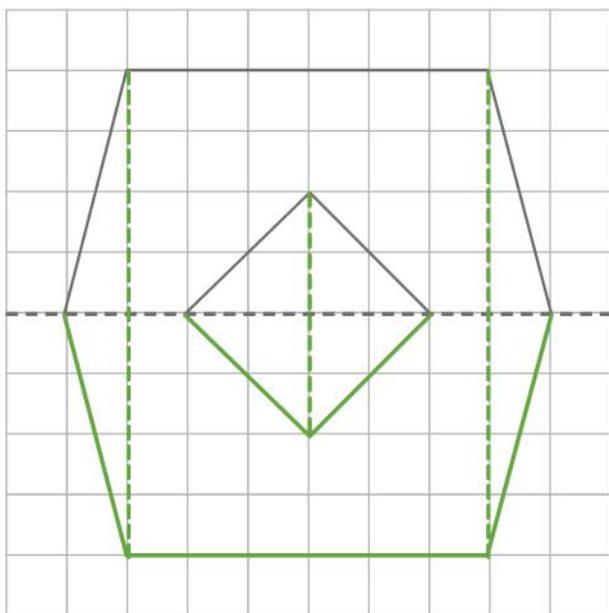
A32. Questo quadrilatero ha tutti i lati uguali e quelli opposti sono paralleli.  
La figura disegnata non è:



- A.  Un parallelogramma
- B.  Un rombo
- C.  Un quadrato
- D.  Un trapezio



A35. Carlo disegna questa figura su un foglio a quadretti e poi si domanda: “Che forma ottengo se piego il foglio lungo la linea tratteggiata e ritaglio lungo la figura che ho disegnato?”.



Disegna nel riquadro la figura che ottiene Carlo.



**PRIMA DI RISPONDERE**

La figura che ha disegnato Carlo ha 7 lati.

La linea tratteggiata rappresenta un asse di simmetria.

**RISPONDIAMO**

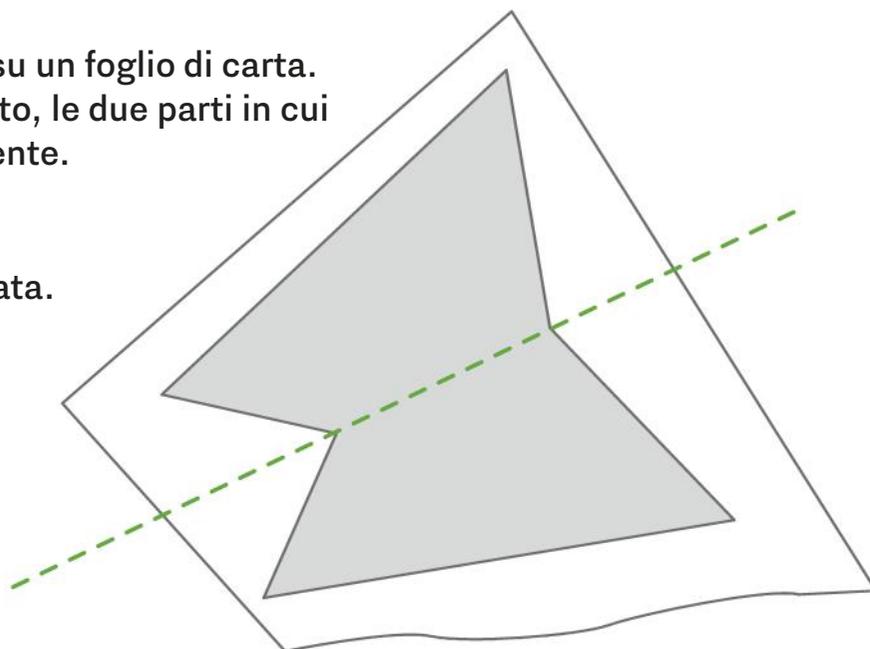
La figura che si ottiene non è uguale a quella di partenza ma le misure dei lati e le ampiezze degli angoli sono uguali.

Segniamo i vertici sulla figura di partenza: i vertici della figura simmetrica coincidono con quelli sull'asse di simmetria o si trovano nella parte opposta ma alla stessa distanza dall'asse. Segniamo anche questi vertici, uniamoli con dei segmenti e scopriamo così la figura che ottiene Carlo.

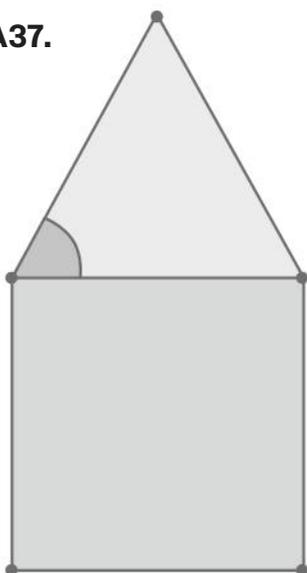
A36. Questa figura è stata tracciata su un foglio di carta. Se pieghi il foglio nel modo giusto, le due parti in cui è divisa combaciano perfettamente.

Dove faresti la piegatura?

Segnala con una linea tratteggiata.



A37.



Il disegno della casetta è composto da un quadrato e da un triangolo equilatero.

Segna con una **X** se ciascuna delle seguenti affermazioni è vera o falsa.

	V	F
a. La figura della casetta è un esagono	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
b. Il lato obliquo del triangolo ha la stessa lunghezza del lato del quadrato	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Per trovare il perimetro della figura basta moltiplicare per 5 la misura del lato del quadrato	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. L'angolo segnato misura $45^\circ$	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>



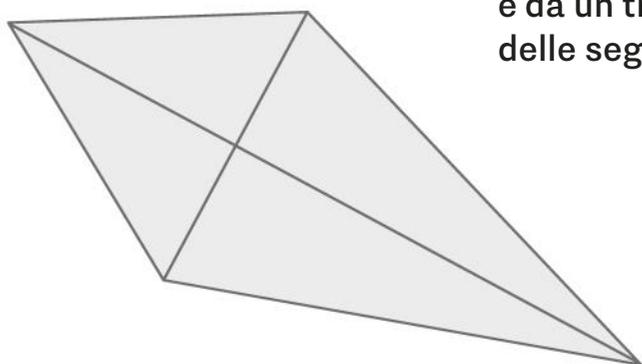
**PRIMA DI RISPONDERE**

La casetta è formata da un quadrato e da un triangolo equilatero.  
 Un lato del triangolo combacia con un lato del quadrato.

**RISPONDIAMO**

Come sono i lati del quadrato? tutti uguali  
 Come sono i lati del triangolo equilatero? tutti uguali  
 Gli angoli del quadrato sono retti quindi misurano  $90^\circ$   
 Gli angoli del triangolo equilatero sono  maggiori di  $45^\circ$   minori di  $45^\circ$   uguali a  $45^\circ$ .  
 Completiamo adesso la tabella.

A38.



L'aquilone della figura è formato da un triangolo equilatero e da un triangolo isoscele. Segna con una **X** se ciascuna delle seguenti affermazioni è vera o falsa.

	V	F
a. L'aquilone è un esagono	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
b. L'aquilone ha almeno un asse di simmetria	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Per trovare l'area della figura si moltiplicano le misure delle diagonali e si divide per due	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. Gli angoli della figura sono tutti diversi tra di loro	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>



Ascolta l'audio della prova.

A1. La maestra chiede agli alunni: "Quale fra questi numeri si avvicina di più a nove decimi?"

A.  0,10

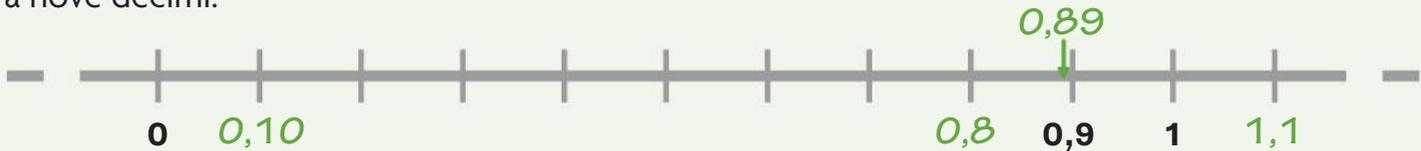
B.  0,8

C.  0,89

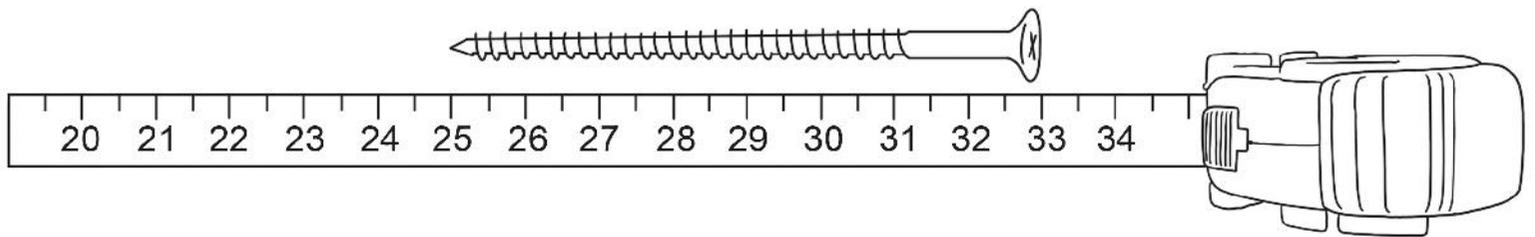
D.  1,1

### RAGIONA

Inserisci sulla retta dei numeri i 4 numeri indicati nella risposta e cerca il più vicino a nove decimi.



A2. Silvio deve fare una riparazione alla finestra e ha bisogno di una vite lunga 6 cm. Prende una vite e la misura con il metro che ha trovato nella scatola degli attrezzi.



Silvio può utilizzare la vite che ha trovato?

Risposta:

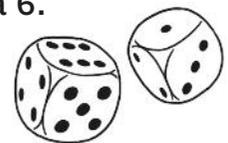
Sì, perché .....

No, perché **misura 8 cm quindi è troppo lunga** .....

### RAGIONA

Leggi sul metro quanto è lunga la vite: attenzione il pezzo di metro non comincia da zero quindi devi contare i cm per stabilire se è della misura giusta.

A3. Jonut e Annalisa giocano al Gioco dell'Oca con due dadi numerati da 1 a 6. Jonut è sulla casella 9 e alla casella 15 c'è l'ochetta che gli permette di raddoppiare il numero uscito sui dadi.



Scrivi nei riquadri qui sotto tutte le coppie di numeri che permettono a Jonut di raggiungere l'ochetta.



**A4.** Le frazioni  $\frac{3}{4}$  e  $\frac{4}{3}$  rappresentano lo stesso numero?

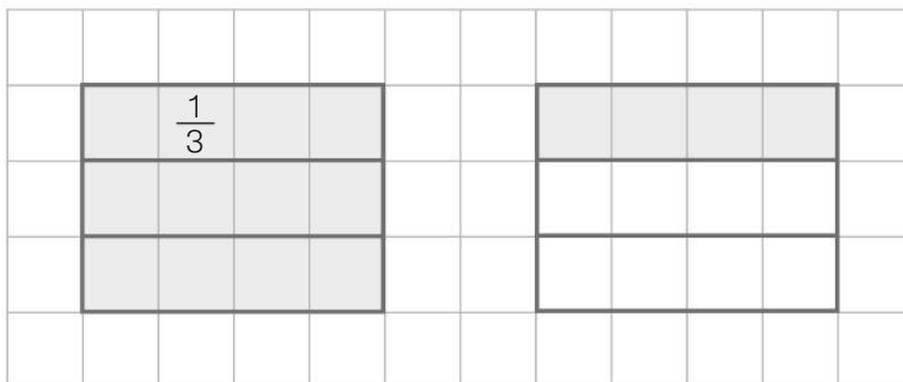
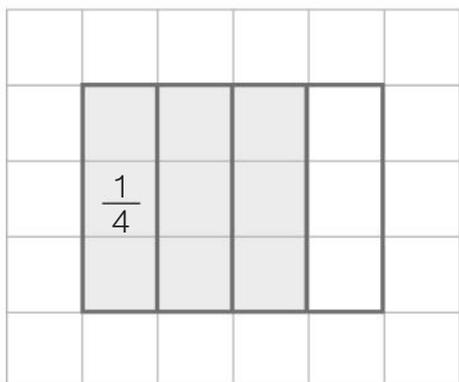
- A.  Sì, perché entrambe le frazioni sono formate da 3 e 4
- B.  No, perché  $\frac{3}{4}$  è meno di un intero e  $\frac{4}{3}$  è di più
- C.  No, perché le frazioni non sono dei numeri
- D.  Sì, perché  $3 \times 4$  è uguale a  $4 \times 3$

**RAGIONA**

Rappresenta la frazione  $\frac{3}{4}$ : devi colorare 3 parti su 4 nel primo rettangolo.

Per rappresentare  $\frac{4}{3}$  ti basta un rettangolo? Colora 4 parti da  $\frac{1}{3}$ .

Ora puoi dire se le frazioni rappresentano lo stesso numero oppure no.



**A5.** Giacomo e Luca giocano con un dado. Lo lanciano più volte.

Giacomo chiede a Luca: “È più facile che esca il numero 5 o un numero pari?”.

Aiuta Luca a rispondere.

Risposta: È più facile che esca un numero pari perché nel dado i numeri pari sono tre: 2, 4, 6

**RAGIONA**

Osserva un dado e conta: quanti numeri pari ci sono? 3

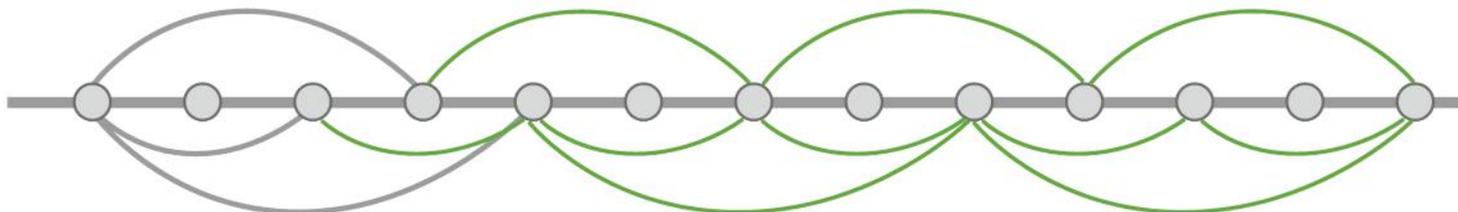
Quanti numeri 5? 1

- A6.** Evelyn, Mike e Gianni si allenano per le gare sportive organizzate dalla scuola. Evelyn si allena ogni 2 giorni, Mike ogni 4 e Gianni ogni 3. Oggi si sono allenati tutti insieme. Fra quanti giorni si alleneranno di nuovo nello stesso giorno? Segna con una **X** se le risposte sono vere o false.

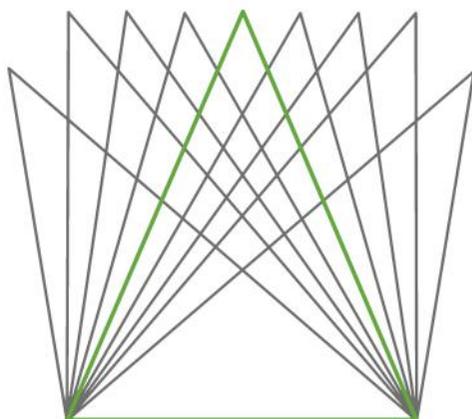
		V	F
a.	9 giorni	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
b.	12 giorni	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c.	6 giorni	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
d.	8 giorni	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

**RAGIONA**

Rappresenta su una retta i giorni con tanti pallini alla stessa distanza (devi farne almeno 13). Fai degli archetti per indicare quanto tempo passa tra un allenamento e il successivo di ogni bambino. Continua tu...



- A7.** In questa figura è nascosto un triangolo isoscele. Ripassa i suoi lati con una matita colorata.



**RAGIONA**

Il triangolo isoscele ha 2 lati e 2 angoli uguali. Cerca tra i triangoli l'unico con questa caratteristica.

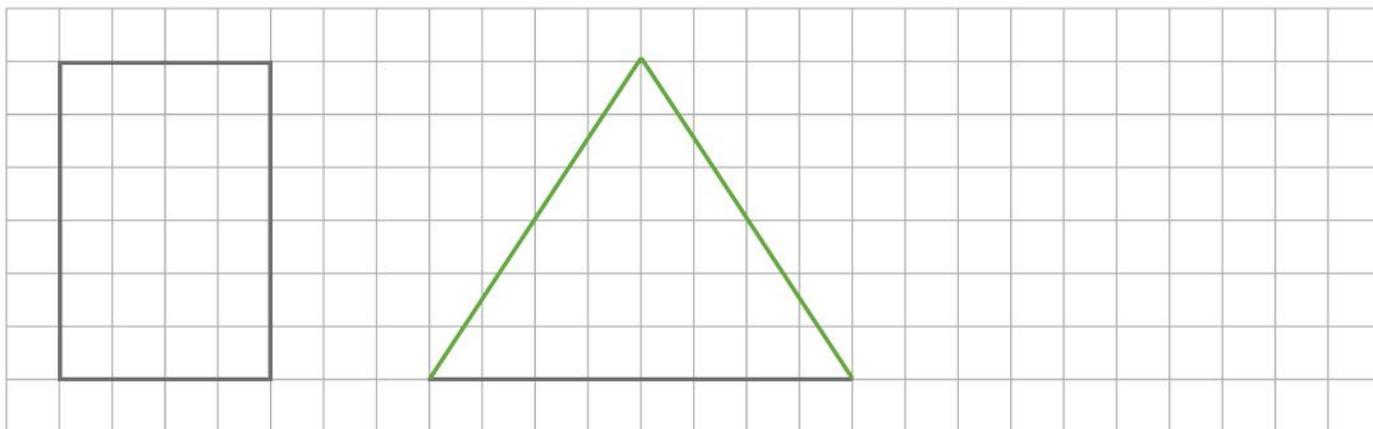
- A8.** Enrico è molto curioso: durante un viaggio in auto con i genitori controlla il contachilometri e si segna il numero alla partenza. Quando arrivano a destinazione il contachilometri segna 25 670 km. La distanza che dovevano percorrere era di 35 km. Indovina il numero che ha segnato alla partenza Enrico sul suo blocchetto.

- A.  25 705  
 B.  25 635  
 C.  25 645  
 D.  25 105

### RAGIONA

Il numero che legge Enrico all'arrivo è maggiore di quello che si era segnato alla partenza. Per scoprire questo numero devi *aggiungere/togliere* 35 al numero letto all'arrivo? Cancella l'opzione sbagliata.

- A9.** Osserva la figura:



A destra del rettangolo è stato tracciato un segmento che rappresenta la base di un triangolo. Completa il triangolo in modo che la sua area sia uguale a quella del rettangolo.

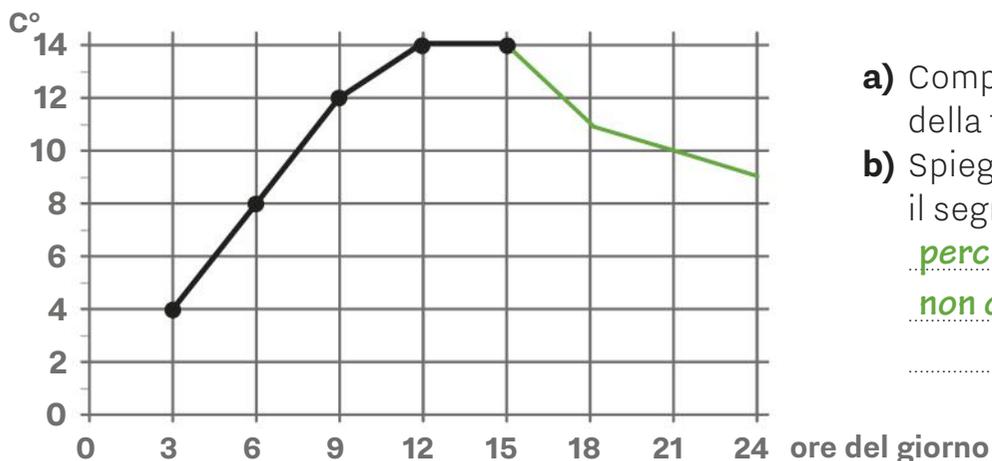
### RAGIONA

Confronta le due figure. La base del triangolo è il doppio della base del rettangolo. Per avere l'area uguale a quella del rettangolo la sua altezza deve essere di 6 quadretti come nel rettangolo. Per verificare conta i quadretti.

**A10.** Nella tabella sono registrate le temperature di una località a determinate ore:

Ore	3	6	9	12	15	18	21	24
Temperatura in °C	4	8	12	14	14	11	10	9

Nel grafico sono state riportate le temperature fino alle ore 15.



**a)** Completa il grafico con i dati della tabella.

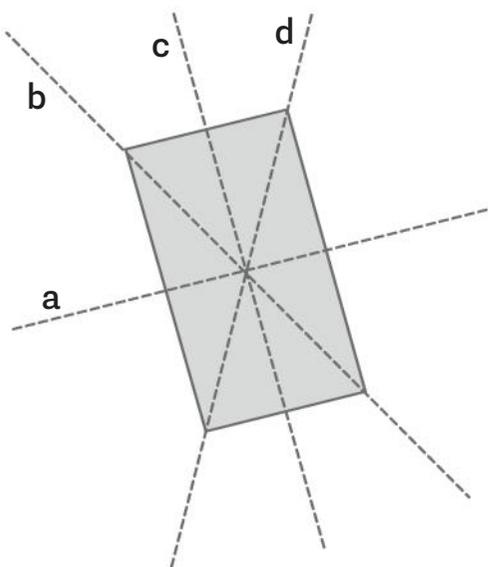
**b)** Spiega perché tra le 12 e le 15 il segmento è orizzontale:

*perché la temperatura non cambia*

**RAGIONA**

Sull'asse orizzontale sono riportate le ore e sull'asse verticale le temperature. Unisci l'ora con la temperatura e segna il punto. Collega con un segmento il punto trovato con il precedente.

**A11.** Osserva la figura:



Anselmo ha tracciato le rette a, b, c, d e dice che sono gli assi di simmetria del rettangolo. Secondo te ha ragione?

**Risposta:**

Sì, perché .....

No, perché *solo le rette a e c sono assi di simmetria*

**RAGIONA**

Immagina di avere un foglio rettangolare e di piegarlo lungo le 4 rette. La piega è asse di simmetria solo quando le due parti combaciano perfettamente.

**A12.** Loris deve andare alla stazione. Guarda la mappa sul computer e vede che ci sono tre percorsi:

- il primo percorso è lungo 5,8 km;
- il secondo è lungo 566,5 dam;
- il terzo è lungo 5 750 m.

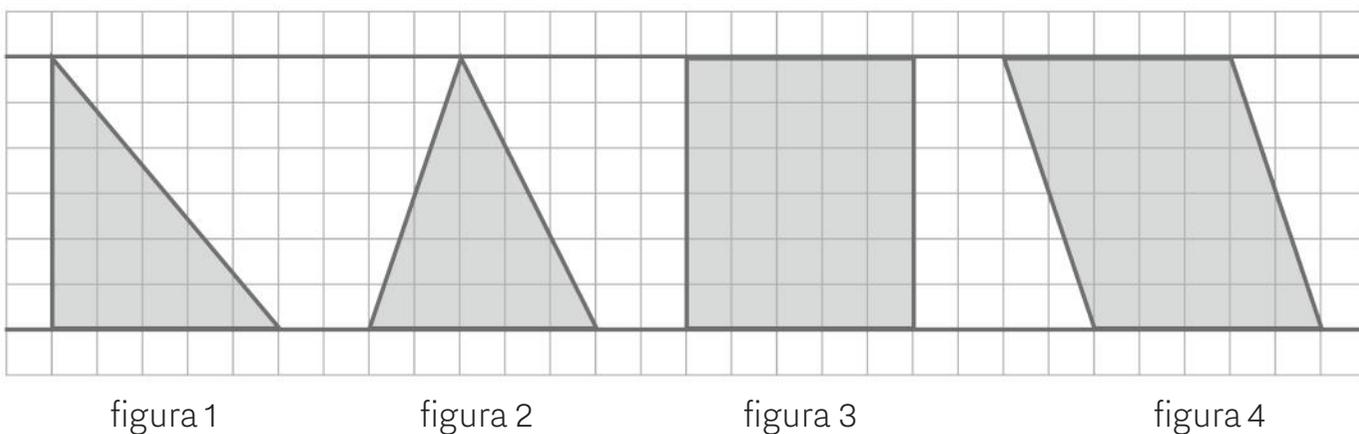
Quale dei tre percorsi è il più breve?

- A.  Il primo percorso  
 B.  Il secondo percorso  
 C.  Il terzo percorso  
 D.  I tre percorsi sono equivalenti

**RAGIONA**

Per confrontare le misure esprime prima con la stessa unità di misura, per esempio tutte in metri.

**A13.** Nella striscia vedi due triangoli e due quadrilateri.



Leggi le frasi nella tabella e indica se sono vere o false.

	V	F
a. La figura 1 ha l'area uguale alla figura 2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. La figura 2 ha l'area uguale alla figura 4	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
c. La figura 3 ha l'area doppia della figura 2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. La figura 4 non ha la stessa area della figura 3	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

**RAGIONA**

Le figure nella striscia sono tutte alte lo stesso numero di quadretti.

Se due triangoli hanno la stessa base e la stessa altezza puoi dire che hanno la stessa area.

Il parallelogramma è equivalente al rettangolo perché hanno la stessa base.

e la stessa altezza.

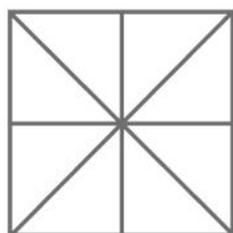
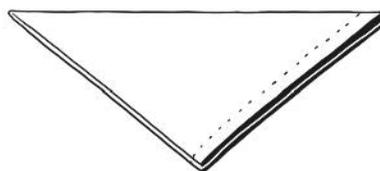
A14. Devi moltiplicare a mente  $650 \times 20$ . Come puoi fare?

Scrivi il tuo procedimento: ..... *Si può fare il doppio di 650 e poi moltiplicare per 10 cioè aggiungere uno zero* .....

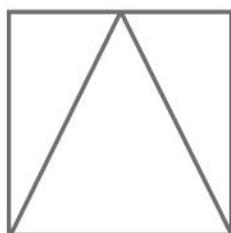
**RAGIONA**

Moltiplicare per 20 è come fare il doppio e poi ..... *aggiungere uno zero* .....

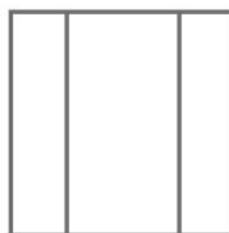
A15. Raffaella apparecchia la tavola e piega i tovagliolini di carta come vedi in figura. Se apriamo il tovagliolino che piegature possiamo vedere?



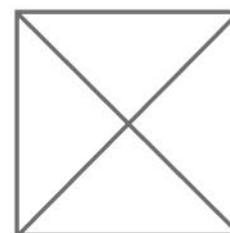
Piegatura 1



Piegatura 2



Piegatura 3



Piegatura 4

Scegli quella giusta.

- A.  Piegatura 1      B.  Piegatura 2      C.  Piegatura 3      D.  Piegatura 4

**RAGIONA**

I tovagliolini di carta sono confezionati già piegati in quattro parti e sono quadrati. Raffaella fa una piegatura in più e il quadrato diventa un triangolo.

A16. Quale dei seguenti numeri corrisponde a 45 decimi e 7 centesimi?

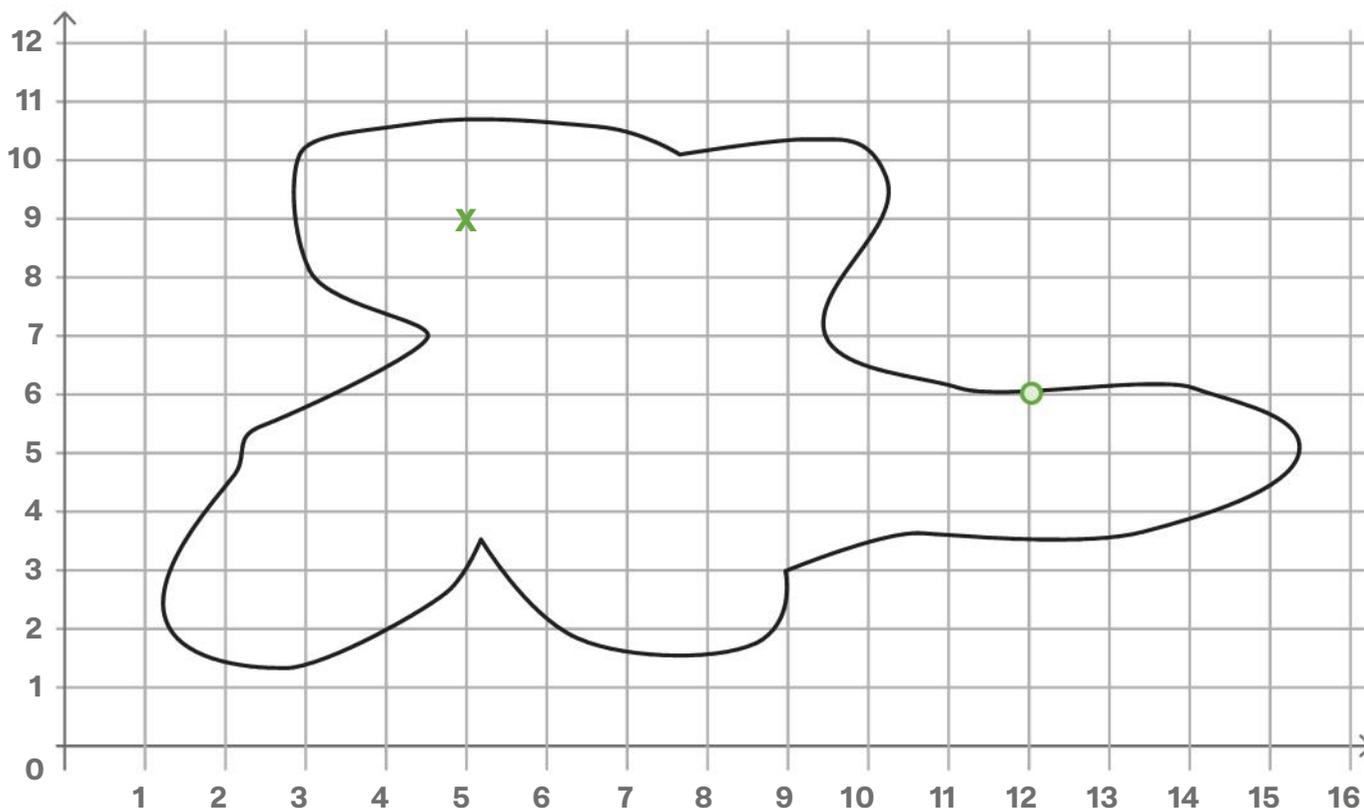
- A.  457      B.  4,57      C.  0,457      D.  45,07

**RAGIONA**

45 decimi corrisponde al numero decimale 4,5 cioè a 4 unità e 5 ..... *decimi* .....

Il posto dei centesimi è il secondo dopo la virgola quindi la cifra 7 deve trovarsi in quella posizione.

**A17.** Capitan Uncino ha sepolto un forziere con il suo tesoro nell'Isola-che-non-c'è. Peter Pan guarda la mappa dell'isola. Il tesoro si trova nel punto indicato con una **X**.



- a)** Quali sono le coordinate del punto X? **Risposta:** (.....**5**..... ; .....**9**.....)  
**b)** Peter Pan è attraccato con la sua nave nel punto di coordinate (12 ; 6): segna con un pallino il punto in cui si trova Peter Pan.

**RAGIONA**

La prima coordinata si legge sull'asse orizzontale, la seconda coordinata si legge sull'asse verticale. Quindi il punto X ha come coordinate (5 ; **9**.....).

Per scoprire dove si trova Peter Pan cerca la coordinata 12 sull'asse orizzontale e sali finchè incontri la linea della coordinata 6.

**A18.** Colloca 1,75 sulla retta dei numeri.



**A19.** Eleonora ha comprato una scatola da 150 bottoni e li deve attaccare sui grembiulini che ha confezionato per una scuola dell'infanzia. Usa 28 bottoni per i primi 4 grembiulini e poi si chiede: "Chissà se riuscirò a completare ancora 16 grembiulini con i bottoni restanti?". Risposta:

Ci riuscirà perché le sono rimasti 122 bottoni e ne servono ancora 112 perché su ogni grembiulino ne attacca 7.

Non ci riuscirà perché .....

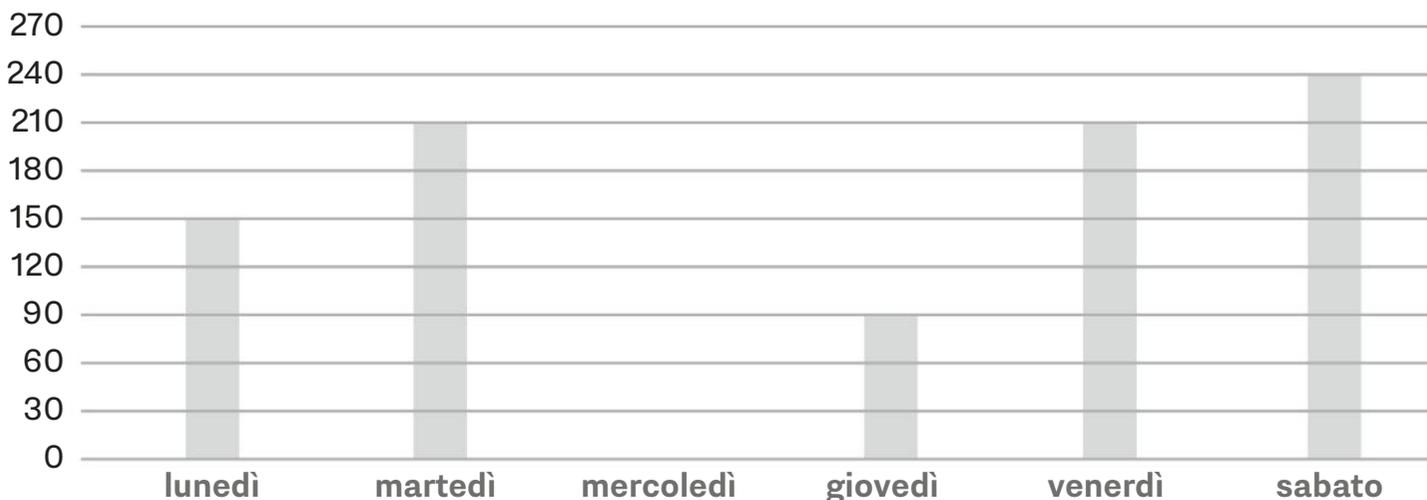
**RAGIONA**

Trova quanti bottoni le sono rimasti dopo i primi 4 grembiulini  $150 - 28 = 122$

Calcola quanti bottoni servono per ogni grembiulino  $28 : 4 = 7$  e quanti bottoni servono per 16 grembiulini  $16 \times 7 = 112$

Confronta questo numero con il primo che hai trovato.

**A20.** Il grafico illustra il numero di persone entrate in un museo in una settimana (esclusa la domenica).



**a)** In quale giorno c'è la stata la massima affluenza? Sabato

**b)** In quale giorno il museo è rimasto chiuso? Mercoledì

**c)** Quante persone sono entrate in tutto al museo durante la settimana?  
900 (150 + 210 + 0 + 90 + 210 + 240)

**RAGIONA**

"Massima affluenza" vuol dire che sono entrate il maggior numero di persone. In quale giorno della settimana sono entrate più persone? Sabato

Per trovare il numero totale dei visitatori devi sommare il numero di visitatori di ogni giorno

**A21.** 48 e 96 sono divisibili per 12. Tutti i numeri divisibili per 12 sono sempre anche divisibili per:

A.  3 e 5

B.  3 e 4

C.  4 e 5

D.  2 e 7

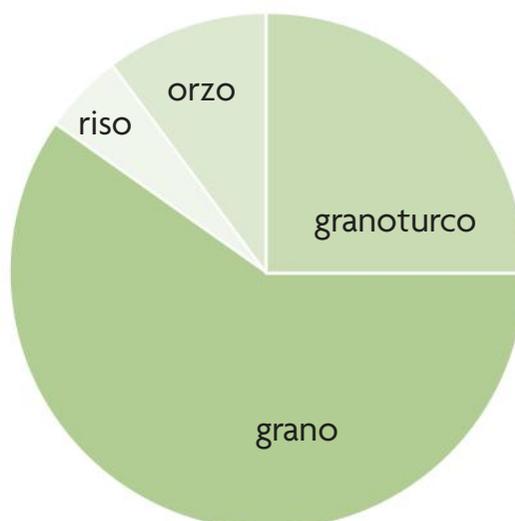
### RAGIONA

I numeri divisibili per 5 terminano sempre con 5 oppure con 0

48 e 96 sono numeri pari e sono divisibili per 2 e per 4

Un numero è divisibile per 3 se la somma delle sue cifre è un multiplo di 3

**A22.** Il grafico mostra la distribuzione di cereali prodotti in una nazione.



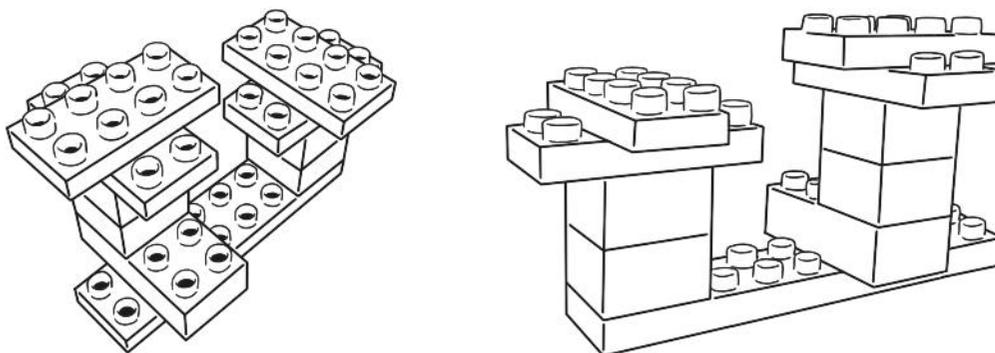
Osserva i settori del grafico e segna con una **X** quali frasi sono vere o false.

		V	F
<b>a.</b>	La produzione di grano è più della metà del raccolto nazionale	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>b.</b>	La produzione di orzo e riso insieme supera la produzione di granoturco	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>c.</b>	La produzione di granoturco equivale a $\frac{1}{4}$ della produzione nazionale	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

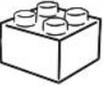
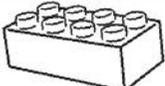
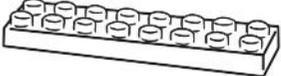
### RAGIONA

Ogni parte colorata dell'areogramma rappresenta la produzione di un cereale: confronta le parti indicate nella tabella con tutto il cerchio.

A23. Questa è la stessa costruzione vista da due punti di vista diversi.



Confronta le due immagini per capire da quali pezzi è composta, poi completa la tabella con il numero dei pezzi necessari per la costruzione.

Tipo di mattoncino	Nome	Quantità
	mattoncino alto con 4 piedini	4
	mattoncino alto con 8 piedini	1
	mattoncino basso con 8 piedini	4
	mattoncino basso con 16 piedini	1

**RAGIONA**

Osserva le due figure e metti segni uguali sui pezzi uguali a mano a mano che li conti.

A24. Osserva la successione in tabella e scopri la regola.

107	113	119	125	131	137	143	149
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

- a) Qual è l'operatore usato per realizzare la tabella? .....+6.....
- b) Completa la tabella con i numeri mancanti.

**RAGIONA**

Per trovare la regola e l'operatore devi osservare i numeri scritti nelle due caselle vicine.

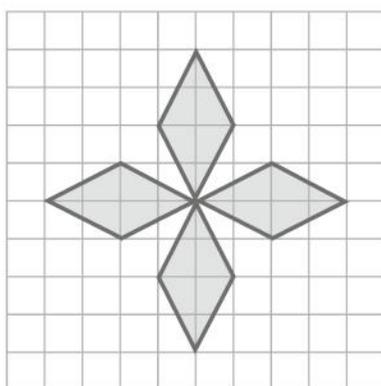
- A25.** Le lettere della parola MATEMATICA sono state scritte ognuna su un cartellino. I cartellini sono stati messi in un sacchetto. Segna con una **X** se le seguenti affermazioni sono vere o false.

	V	F
<b>a.</b> È più probabile estrarre una vocale piuttosto che una consonante.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>b.</b> La lettera M e la lettera T hanno la stessa probabilità di essere estratte.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>c.</b> La consonante C è quella che ha più probabilità di essere estratta.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>d.</b> Le lettere hanno tutte la stessa probabilità di essere estratte.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

### RAGIONA

Conta le vocali e le consonanti e osserva quali sono le lettere uguali.

- A26.** La nonna di Vincenzo ha fatto questo centrotavola con della stoffa colorata.



1 quadretto =  $4 \text{ cm}^2$

**Quanto misura la sua superficie?**

**Risposta:** La misura della superficie del centrotavola è di ..... **64** .....  $\text{cm}^2$

### RAGIONA

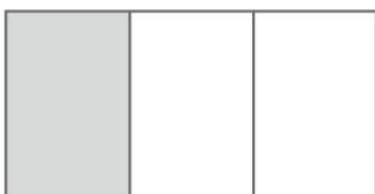
Il disegno è rimpicciolito rispetto al vero centrotavola. Conta quanti quadretti occupa una delle parti di cui è composto nel disegno e moltiplicalo per 4 per trovare l'area "reale" di una parte ..... **quindi  $4 \times 4 = 16$**  .....

Ci sono 4 parti uguali quindi .....  **$16 \times 4 = 64$**  .....

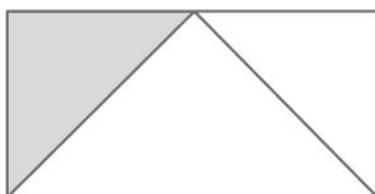
A27. La maestra chiede ai suoi alunni di colorare un terzo di questo rettangolo:



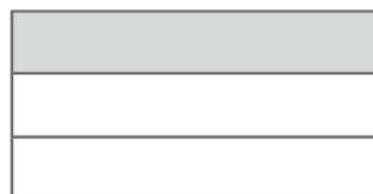
Ecco le soluzioni di Maria, Francesco e Nicoletta:



Maria



Francesco



Nicoletta

Chi ha colorato correttamente il rettangolo?

- A.  Solo Maria e Francesco  
 B.  Solo Maria e Nicoletta  
 C.  Solo Francesco e Nicoletta  
 D.  Tutti e tre

**RAGIONA**

Per ottenere la frazione di  $\frac{1}{3}$  si devono fare .....**3**..... parti uguali.

Osserva le figure e decidi in quali figure le parti sono davvero uguali.

A28. Eddie moltiplica 453 per 2,75 con la calcolatrice ma dimentica di digitare la virgola. Vorrebbe correggere il suo errore senza rifare il calcolo: come può fare?

- A.  Dividere il risultato per 10  
 B.  Moltiplicare il risultato per 0,75  
 C.  Aggiungere 453 al risultato  
 D.  Dividere il risultato per 100

**RAGIONA**

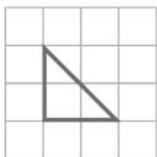
Se dividi per 10 un numero intero questo avrà .....**1**..... cifra dopo la virgola.

Se moltiplichi un numero intero per 0,75 il numero rimpicciolisce.

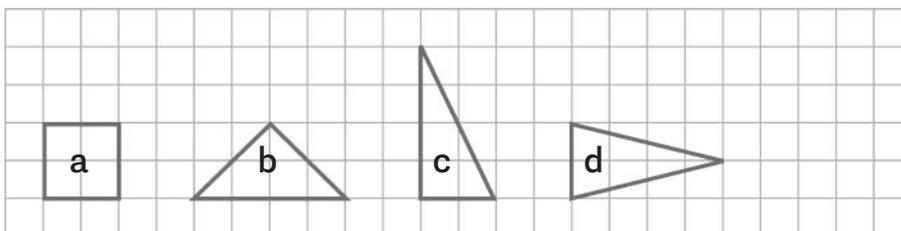
Se aggiungi 453 al risultato è come moltiplicare per una unità in più.

Per passare dalle unità ai centesimi devi dividere per .....**100**.....

**A29.** Questo è il triangolo **X**.



Confrontalo con le seguenti figure.



Quali di queste figure hanno l'area doppia del triangolo **X**?

- A.  La figura A e la figura B
- B.  La figura C e la figura D
- C.  La figura A e la figura C
- D.  Tutte hanno l'area doppia

**RAGIONA**

Quanti quadratini vale l'area del triangolo X? 2

La figura A ha l'area di 4 quadratini.

La figura B 4 Continua tu...

**A30.** Se calcoliamo  $2500 : 25$  otteniamo un risultato che è maggiore di quello di  $2450 : 25$ . Quanto dobbiamo togliere al risultato di  $2500 : 25$  per ottenere quello di  $2450 : 25$ ? Achille sostiene che basta togliere 2.

Sei d'accordo con Achille?

Risposta:

Sì, perché la differenza tra 2450 e 2500 è di 50 quindi il 25 nel 2450 ci starà 2 volte in meno.

No, perché .....

**RAGIONA**

La differenza tra 2450 e 2500 è 50

Il 25 nel 50 ci sta 2 volte.

**A31.** Ecco come Cristoforo ha messo in ordine crescente questi numeri decimali:

0,2	0,5	0,15	1,25	1,30	1,4	3,4	3,14	4,2	4,25	4,7
-----	-----	------	------	------	-----	-----	------	-----	------	-----

Purtroppo Cristoforo ha fatto due errori.

- a) Segna con una crocetta i numeri che si trovano nel posto sbagliato.
- b) Riscrivi qui sotto i numeri nell'ordine corretto.

0,15	0,2	0,5	1,25	1,30	1,4	3,14	3,4	4,2	4,25	4,7
------	-----	-----	------	------	-----	------	-----	-----	------	-----

**RAGIONA**

0,2 è maggiore di 0,15 perché corrisponde a 20 centesimi quindi non è al posto giusto. Ora prosegui con gli altri numeri facendo lo stesso ragionamento.

**A32.** Donatella sta aspettando un pacco di libri che aveva ordinato. Il pacco le verrà recapitato in un giorno lavorativo del mese di marzo.

MARZO 2021						
LUNEDÌ	MARTEDÌ	MERCOLEDÌ	GIOVEDÌ	VENERDÌ	SABATO	DOMENICA
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

In quali giorni della settimana è più probabile che le arrivi?

Risposta: Lunedì, martedì, mercoledì

**RAGIONA**

Dai giorni lavorativi sono esclusi il sabato e la domenica.

Osserva il calendario e conta quanti sono nel mese di marzo i lunedì 5, martedì 4, mercoledì 5, giovedì 4, venerdì 4.

**A33.** Giorgio ed Ermelinda giocano a “Pensa un numero”. Giorgio comincia per primo e dice:

- il numero che ho pensato è compreso fra 500 e 600;
- termina con zero;
- se lo moltiplichiamo per 5 il risultato è compreso tra 2 600 e 2 700.

Che numero dovrebbe dire Ermelinda per indovinare?

- A.  510                      B.  515                      C.  530                      D.  590

**RAGIONA**

Se moltiplichiamo per 5 un numero che termina con zero, il risultato terminerà con zero.

I numeri che terminano con zero e sono compresi tra 500 e 600 sono:

510, 520, 530 (continua tu) 540 550 560 570 580 590

Prova a moltiplicarli per 5 e controlla qual è compreso tra 2 600 e 2 700.

**A34.** Dal sito del Servizio Meteorologico Italiano si sono ricavati i seguenti dati delle temperature minime e massime (in gradi centigradi) a Torino nel febbraio 2020.

	4 febbraio	5 febbraio	6 febbraio	7 febbraio	8 febbraio	9 febbraio	10 febbraio
Temperature minime	4	0	-1	-1	0	-2	0
Temperature massime	16	16	9	12	9	7	11

**Osserva la tabella e rispondi:**

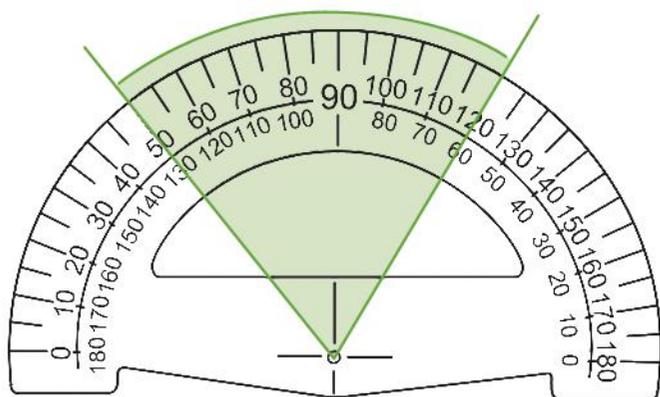
- a) In quale giorno la temperatura massima è stata più bassa? Risposta: 9 febbraio
- b) Calcola l’escursione termica del 6 febbraio. Risposta: 10 °C
- c) Calcola la media delle temperature massime. Risposta: 11,42 °C

**RAGIONA**

L’“escursione termica” è la differenza di gradi tra la temperatura minima e la temperatura massima ad esempio il 4 febbraio è stata di 12 °C.

Per calcolare la media delle temperature massime, devi sommare tutti i valori e dividere la somma per quanti sono i valori della temperatura massima.

A35. Ernesto sta imparando a usare il goniometro. Per misurare l'angolo mette il goniometro in questo modo.



Sai dire quanto misura l'angolo?

- A.  50°                      C.  70°  
 B.  120°                    D.  60°

**RAGIONA**

Ernesto non ha posizionato correttamente il goniometro, quindi devi contare quanti intervalli di 10° ci sono fra 50° e 120° sul goniometro.

A36. Osserva questa sequenza:



- a) Disegna i quadratini della posizione 4.  
 b) Quale regola hai seguito? **Risposta:** Ho aggiunto due quadratini, uno nella prima riga e uno nella seconda

**RAGIONA**

Che cosa cambia dalla posizione 1 alla posizione 2? C'è un quadratino in più su ogni riga  
 E dalla 2 alla 3? La stessa cosa  
 Usa la stessa regola per trovare la posizione 4.

A37. Scegli l'unità di misura più adatta mettendo una crocetta in ogni riga della tabella.

	ml	cl	l	hl
a. Quantità di una medicina	X			
b. Bottiglia di aranciata			X	
c. Quantità di acqua in un bicchiere		X		

**RAGIONA**

Per capire la capacità di ogni oggetto pensa alla grandezza reale dell'oggetto e a quanto liquido può contenere.



**A1.** Quale fra le seguenti uguaglianze è vera?

A.   $\frac{1}{4} = 0,4$

B.   $\frac{1}{4} = 0,25$

C.   $\frac{1}{4} = 1,4$

D.   $\frac{1}{4} = 2,5$

### HELP

La frazione  $\frac{1}{4}$  è una frazione propria e quindi vale meno di 1.  
1 unità vale 100 centesimi,  $\frac{1}{4}$  di unità sarà ..... **25** ..... centesimi.

**A2.** Osserva la sequenza:

1	2	3	1	1	2	2	3	3	1	1	1	.....	.....	<b>2</b>	<b>3</b>
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-------	-------	----------	----------

Quali numeri ci saranno nelle due caselle scure?

Risposta:

Nella prima casella scura ci sarà il ..... **2** ....., nella seconda ci sarà il ..... **3** .....

**A3.** Completa la seguente scrittura:

$$3 < \dots < 4$$

Quale tra i seguenti numeri si può mettere al posto dei puntini?

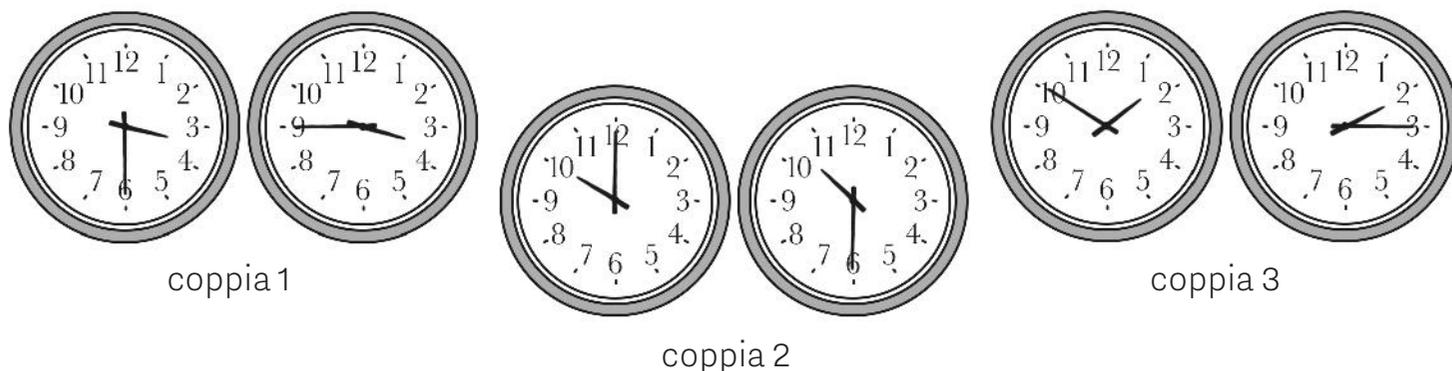
A.  0,5

B.  3,7

C.  4,09

D.  Nessun numero

**A4.** Le lancette dell'orologio ruotano e descrivono degli angoli.  
Osserva queste coppie di orologi fotografate in momenti successivi.



Completa lo schema e abbinna ogni coppia al tipo di angolo descritto alla fine delle rotazioni:

- |               |                 |
|---------------|-----------------|
| Angolo retto  | Coppia <u>1</u> |
| Angolo ottuso | Coppia <u>3</u> |
| Angolo piatto | Coppia <u>2</u> |

**A5.** Filomena e Silvio sono due fratelli.  
La somma delle loro età è 28 e Filomena ha 6 anni in più rispetto a Silvio.  
Quanti anni hanno Filomena e Silvio?

- |  |   |
|--|---|
| <b>A.</b> <input type="checkbox"/> Filomena ha 34 anni e Silvio 28 | <b>C.</b> <input checked="" type="checkbox"/> Filomena ha 17 anni e Silvio 11 |
| <b>B.</b> <input type="checkbox"/> Filomena ha 20 anni e Silvio 8  | <b>D.</b> <input type="checkbox"/> Filomena ha 12 anni e Silvio 6             |

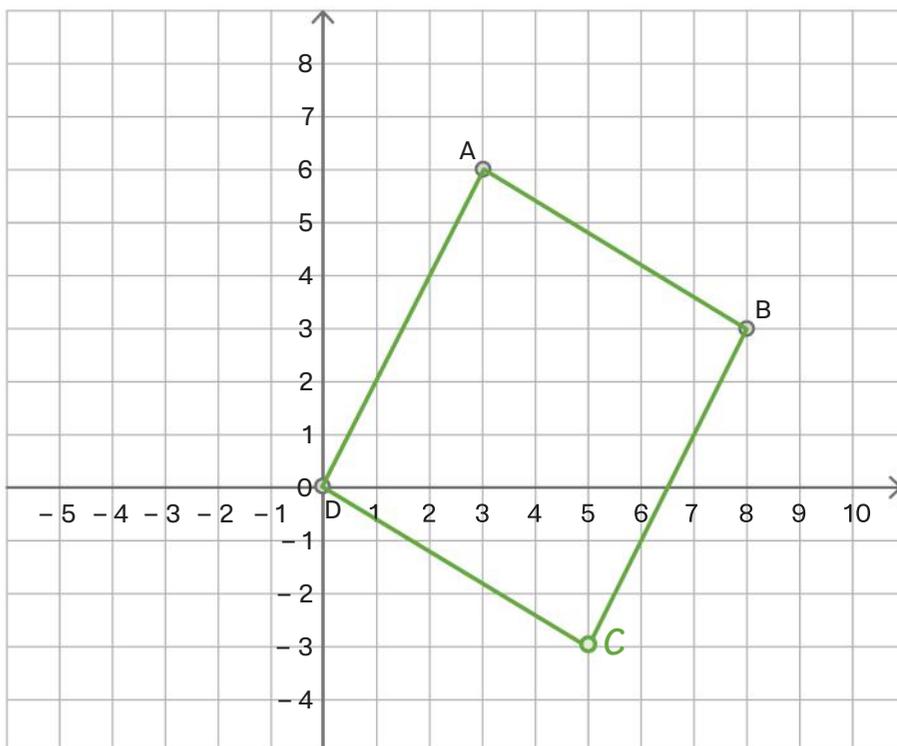
**HELP**

Rappresenta la situazione con uno schema: un segmento rappresenta l'età di Filomena, un segmento più corto rappresenta l'età di Silvio. La differenza di età è 6.  
Continua tu il ragionamento.

**A6.** Elisa va in cartoleria per comprare dei quaderni. Spende 7,35 euro.  
Paga con una banconota da 5 euro, 1 moneta da 1 euro, 1 moneta da 5 centesimi e alcune monete da 10 e da 20 centesimi.  
Quante monete da 20 centesimi e quante monete da 10 centesimi può utilizzare?

- |   |
|---|
| <b>A.</b> <input type="checkbox"/> 4 da 20 centesimi e 7 da 10 centesimi            |
| <b>B.</b> <input type="checkbox"/> 5 da 20 centesimi e 2 da 10 centesimi            |
| <b>C.</b> <input checked="" type="checkbox"/> 6 da 20 centesimi e 1 da 10 centesimi |
| <b>D.</b> <input type="checkbox"/> 7 da 20 centesimi                                |

**A7.** Osserva i punti sul piano cartesiano:



Il punto D si trova alle coordinate (0 ; 0) cioè nell'origine degli assi cartesiani.  
Il punto A si trova alle coordinate (3 ; 6).

a) Quali sono le coordinate del punto B? **Risposta:** ( 8 ; 3 )

b) Traccia il punto C in modo che, unendo i 4 punti, si formi il parallelogramma ABCD.

**A8.** I nonni regalano ai loro tre nipotini la stessa somma di denaro per comprare dei giochi. Aldo ne spende subito la metà, Eleonora compra un gioco che costa  $\frac{1}{3}$  della somma ricevuta e Vincenzo spende  $\frac{1}{4}$  della somma per acquistare due libri.

a) A chi dei tre è avanzato più denaro? **Risposta:** Vincenzo

b) Perché? Perché ne avanza  $\frac{3}{4}$  che è maggiore di  $\frac{1}{2}$  e di  $\frac{2}{3}$  oppure perché ha speso meno di tutti

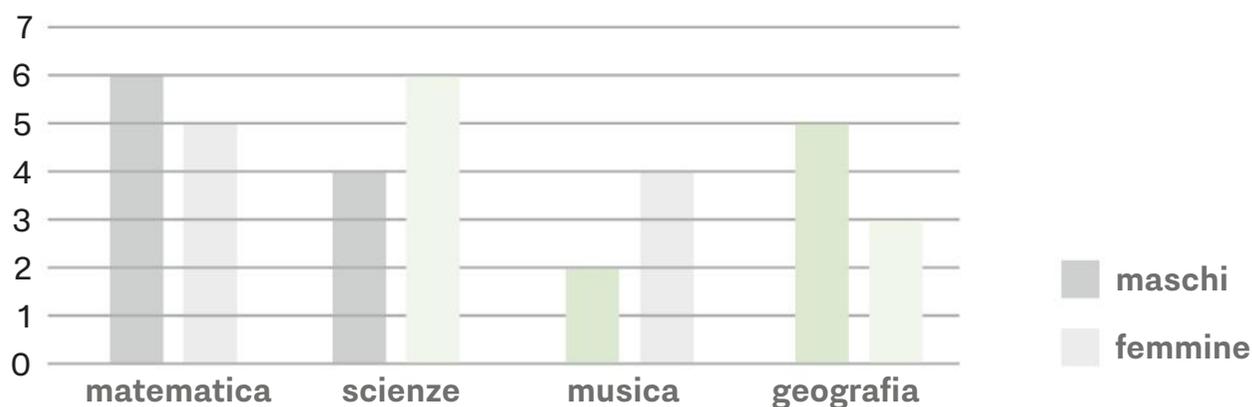
#### HELP

Secondo te,  $\frac{1}{3}$  è **più/meno** della metà? E  $\frac{1}{4}$  è **più/meno** di  $\frac{1}{3}$ ? Aiutati con una rappresentazione grafica: prova a disegnare il valore delle frazioni come segmenti.

A9. Nelle classi V A e V B della scuola di Mariarosa è stata fatta un'indagine sulla materia che gli alunni preferiscono. I dati sono stati raccolti in questa tabella:

	Matematica	Scienze	Musica	Geografia
Maschi	6	4	2	5
Femmine	5	6	4	3

Utilizza i dati della tabella per completare il grafico:



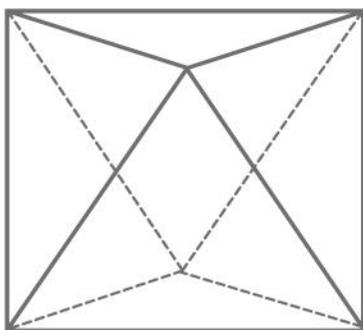
A10. Ernesto vuole disegnare un triangolo rettangolo. Come può fare per completare il disegno?



a) Traccia le linee mancanti sul disegno.

b) Spiega come hai ragionato per capire che linee mancavano: *ho costruito un angolo retto e prolungato i segmenti per formare un triangolo*

A11.



Alfredo vuole costruire questa struttura fatta tutta di triangoli. Unisce delle cannuce facendo passare dentro di esse dello spago. Quante cannuce usa?

- A.  24 cannuce
- B.  12 cannuce
- C.  18 cannuce
- D.  10 cannuce

A12. La mamma di Gianluca deve andare a Milano per lavoro. Guarda su Internet gli orari dei treni e decide di prendere quello che ci mette meno tempo.

Partenza	Arrivo
Torino Porta Susa <b>09:05</b>	Milano Centrale <b>10:45</b>
Torino Porta Susa <b>09:20</b>	Milano Centrale <b>10:30</b>
Torino Porta Susa <b>09:50</b>	Milano Centrale <b>11:05</b>
Torino Porta Susa <b>10:00</b>	Milano Centrale <b>10:50</b>

Quale treno prenderà?

- A.  Il treno che parte alle 9:05
- B.  Il treno che parte alle 9:20
- C.  Il treno che parte alle 9:50
- D.  Il treno che parte alle 10:00

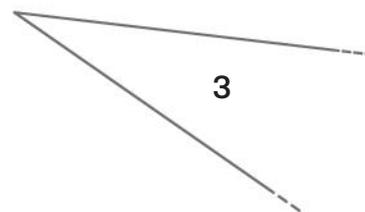
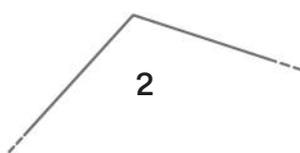
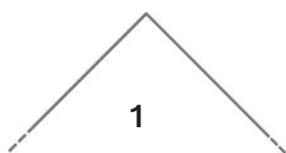
**HELP**

Per ogni treno calcola la differenza di tempo tra l'ora di arrivo e l'ora di partenza, poi scrivila vicino alla riga corrispondente nella tabella.

A13. Il condottiero romano Giulio Cesare nacque nel 100 a.C. e morì il 15 marzo del 44 a.C. Quanti anni aveva alla sua morte?

Risposta: Giulio Cesare alla sua morte aveva 56 anni.

A14. Osserva gli angoli rappresentati nella figura:



Mettili in ordine dal meno ampio al più ampio.  
Qual è l'ordine giusto?

- A.  angolo 1, angolo 2, angolo 3
- B.  angolo 2, angolo 1, angolo 3
- C.  angolo 3, angolo 1, angolo 2
- D.  angolo 1, angolo 3, angolo 2

A15. Utilizza i cartellini per scrivere il numero maggiore e il numero minore di 6 cifre.



Risposta:

Il numero maggiore è 975431

Il numero minore è 134579

A16. Carlotta sta mettendo da parte i soldi per comperare un gioco che costa € 37,50. Svuota il salvadanaio e conta i soldi che ha già.



Quanti soldi le mancano?

Rispondi: € 12

**A17.** Osserva le figure:

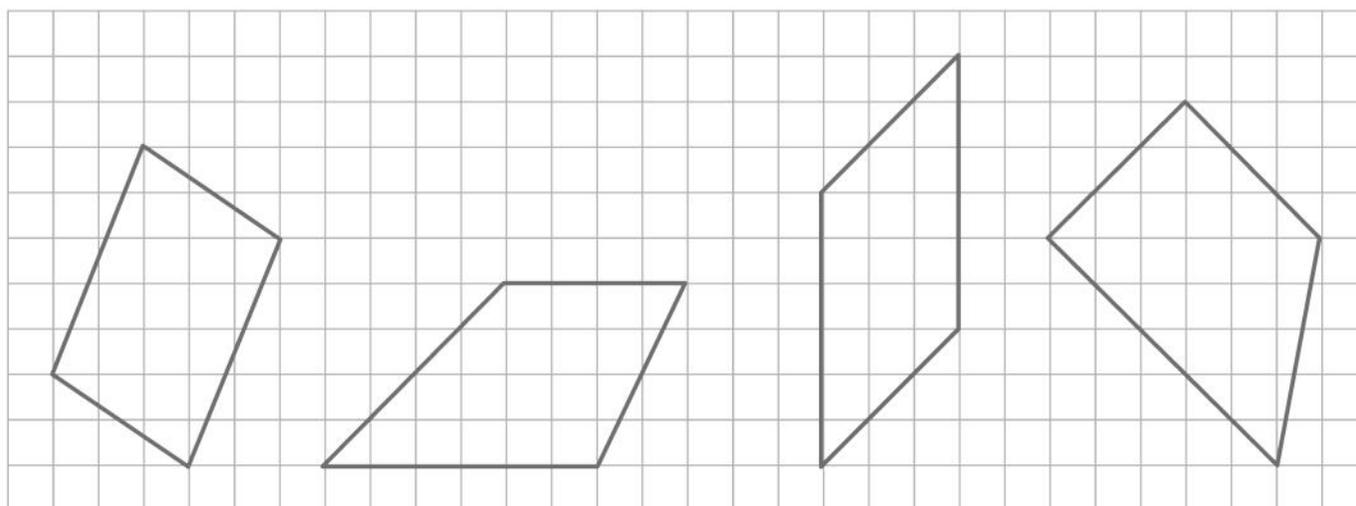


figura 1

figura 2

figura 3

figura 4

Segna con una **X** se le frasi sono vere o false.

	V	F
<b>a.</b> La figura 1 è un parallelogrammo.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>b.</b> La figura 4 non è un trapezio.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>c.</b> La figura 3 non ha i lati opposti paralleli.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>d.</b> Tutte le figure hanno almeno due lati paralleli.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**HELP**

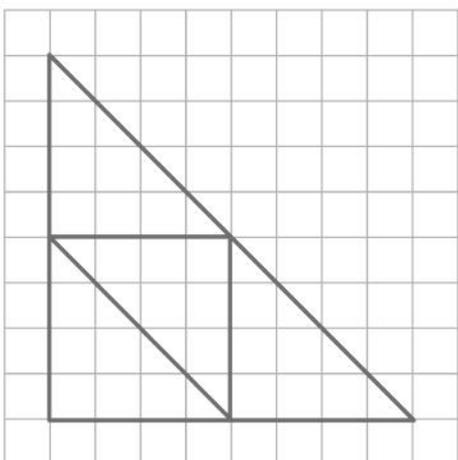
Ripensa quali sono le caratteristiche del parallelogrammo e quelle del trapezio. Entrambe le figure hanno dei lati paralleli ma il trapezio ne ha solo 2.

**A18.** Leggi questo numero: ventisettemilanovecentotre.

Qual è la scrittura errata fra le seguenti:

- A.**  27 decine di migliaia, 9 centinaia e 3 unità
- B.**   $2 \times 10\,000 + 7 \times 1\,000 + 9 \times 10 + 0 \times 10 + 3 \times 1$
- C.**  27 903
- D.**   $20\,000 + 7\,000 + 900 + 3$

A19. Osserva la figura:



Il quadrato rappresenta una frazione dell'intero triangolo.

Qual è questa frazione?

A.   $\frac{1}{3}$

C.   $\frac{1}{2}$

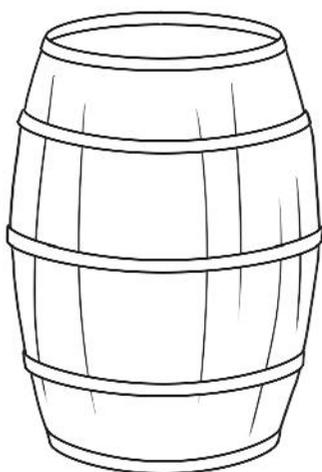
B.   $\frac{1}{4}$

D.   $\frac{2}{3}$

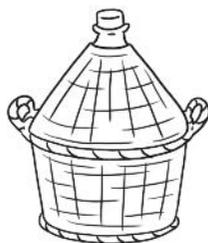
**HELP**

Confronta il quadrato con uno dei triangoli interni: quanti triangoli servono per comporre il quadrato? Disegnali e pensa a quanti sono rispetto al totale.

A20. In un'azienda agricola si deve travasare una botte di vino che contiene 6,24 hl in damigiane che contengono ognuna 52 l.



6,24 hl



52 l

Quante damigiane si riusciranno a riempire?

A.  1,2

B.  12

C.  120

D.  0,12

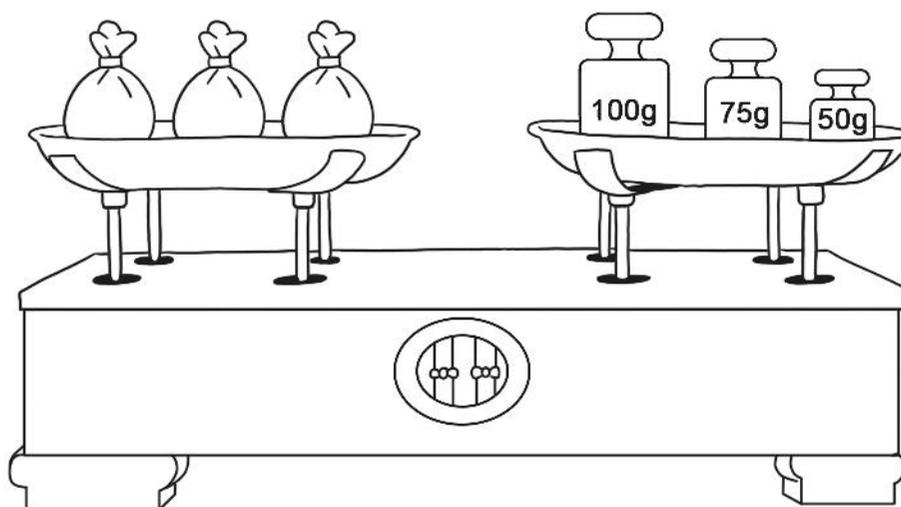
**A21.** Andrea ha scritto questi numeri a caso:

347,5      1 249,17      12 542      42,03

Poi li osserva e scopre che hanno una caratteristica comune. Qual è? Scoprila segnando con una **X** se le seguenti frasi sono vere o false.

	V	F
<b>a.</b> Tutti i numeri hanno la cifra 2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>b.</b> Tutti i numeri hanno cifre dopo la virgola	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>c.</b> Tutti i numeri hanno la cifra 4 al posto delle decine	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>d.</b> Tutti i numeri sono dispari	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

**A22.** Osserva l'immagine della bilancia. I tre sacchetti di noccioline sul piatto a sinistra sono in equilibrio con i pesi sul piatto a destra.



Quanto pesa un sacchetto di noccioline?

- A.**  100 g      **B.**  75 g      **C.**  50 g      **D.**  175 g

**A23.** Osserva questa successione di numeri:

57      49      41      33      ..... **25** .....

- a)** Qual è il numero da mettere al posto dei puntini? **Risposta:** 25
- b)** Spiega come hai ragionato: ho calcolato la differenza tra due numeri vicini e ho trovato 8, oppure si toglie sempre 8

**A24.** Matilde e Stefano hanno svolto un'indagine sui programmi TV preferiti dai compagni della loro scuola e hanno riportato i dati nel seguente ideogramma.

programmi per ragazzi	
film	
telegiornali	
documentari	
sport	

 = 5 bambini

Indica con una **X** se le seguenti frasi sono vere o false.

		V	F
<b>a.</b>	I bambini che preferiscono vedere i documentari sono 3	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>b.</b>	I bambini che seguono i telegiornali sono solo 5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>c.</b>	In totale sono stati intervistati 90 bambini	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>d.</b>	Posso calcolare la media delle ore che i bambini passano davanti alla televisione	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

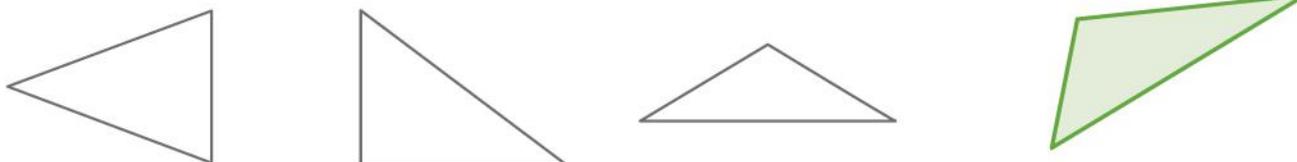
**A25.** La nonna di Emilio e Camilla ha preparato una grande pizza e l'ha tagliata in tanti rettangolini di dimensioni diverse. Emilio prende un pezzo lungo 7 cm e largo 8 cm. Camilla ne prende uno lungo 11 cm e largo 4 cm e dice: "Io mangio più pizza di te!"  
Camilla ha ragionato bene?

Risposta:

Sì, perché .....

No, perché **l'area del pezzo di pizza di Emilio è maggiore (56 > 44)**

**A26.** Osserva questi quattro triangoli:



Quale dei quattro è un triangolo ottusangolo scaleno? Colora il suo interno.

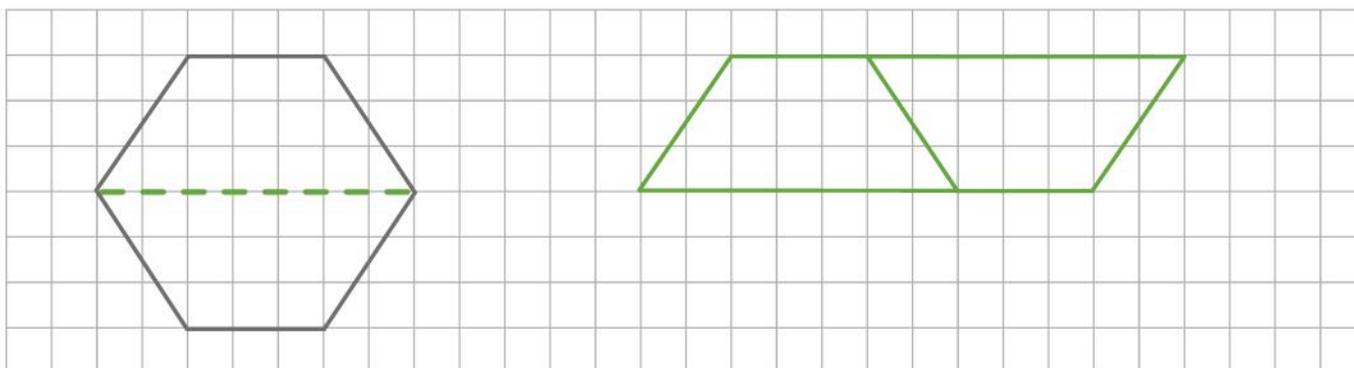
**A27.** Osserva questi due sacchetti.



Nel sacchetto a sinistra ci sono 12 palline ed è più probabile estrarre una pallina scura.

Colora le palline nel sacchetto a destra in modo che la probabilità di estrarre una pallina scura sia uguale a quella di estrarre una pallina chiara.

**A28.** Questo è un esagono.



Con un solo taglio e riunendo i due pezzi è possibile trasformarlo in un parallelogramma.

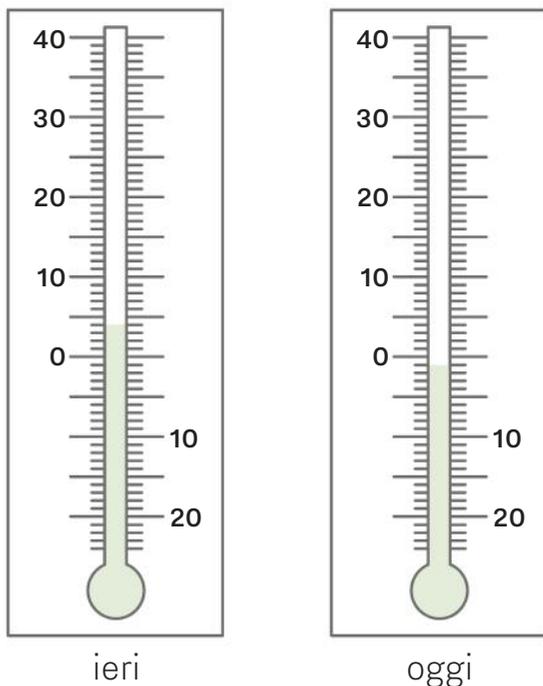
Tratteggia la linea di taglio e disegna accanto all'esagono il parallelogramma che si ottiene.

**HELP**

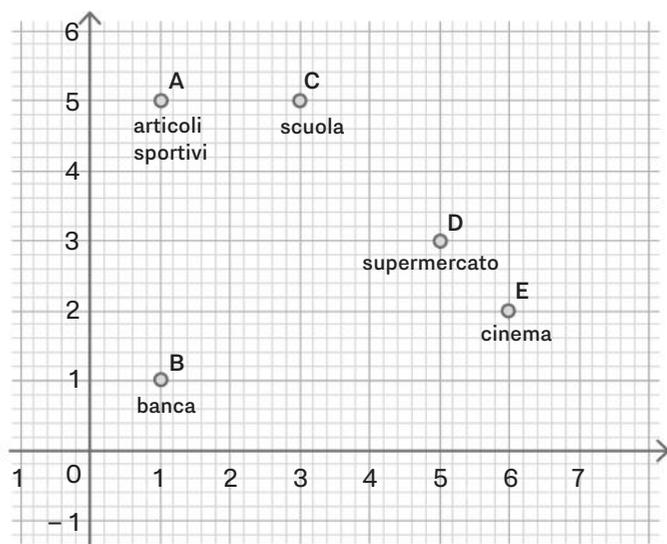
Se tagli l'esagono in due parti lungo una delle diagonali trovi due pezzi uguali che, ruotati, combaciano.

**A29.** Laura guarda ogni mattina la temperatura segnata dal termometro che si trova sul balcone. Ieri la temperatura era di  $4\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Oggi è diminuita di  $5\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

Colora la colonnina della temperatura dei due giorni.



**A30.**



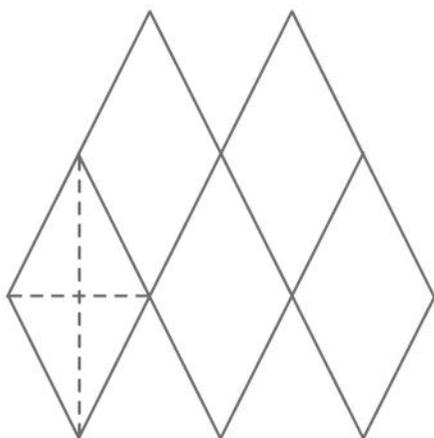
Osserva il diagramma cartesiano e rispondi alle seguenti domande:

- a) Quale coppia di coordinate individua la scuola? **Risposta:** ( 3 ; 5 )
- b) Che cosa c'è nel punto (5 ; 3)? **Risposta:** supermercato

**A31.** Leggi il numero sul cartellino e collegalo con una freccia alla sua posizione sulla retta dei numeri.



**A32.** Anna vuole arredare la sua stanza, allora compra 5 specchi autoadesivi a forma di rombo e realizza questa composizione sul muro. Le diagonali dello specchio misurano 7 cm e 4 cm.



Quale espressione dovrebbe scrivere per conoscere l'area ricoperta dagli specchi?

- A.   $(7 \times 5) + (4 \times 5) =$   
 B.   $(7 \times 4 : 2) \times 5 =$   
 C.   $(7 : 2) \times (4 : 2) =$   
 D.   $(7 + 4) \times 5 : 2 =$

#### HELP

Ricordi la formula per calcolare l'area del rombo? Cerca nelle espressioni quella che contiene la formula ma moltiplicata per 5.

**A33.** In questa tabella sono riportate le temperature massime e minime di gennaio di alcune capitali europee.

Capitale	Temperatura minima di gennaio	Temperatura massima di gennaio
Vienna	-1 °C	4 °C
Parigi	3 °C	6 °C
Berlino	-3 °C	3 °C
Atene	7 °C	14 °C
Oslo	-9 °C	-3 °C

a) La capitale con la temperatura minima più bassa è:

- A.  Vienna  
 B.  Berlino  
 C.  Parigi  
 D.  Oslo

b) Quanti gradi di differenza ci sono tra le temperature massime di Oslo e Atene?

Risposta: **17 °C** .....

**A34.** Arianna deve moltiplicare  $140 \times 80$ . Inventa quattro modi diversi ma uno di essi è errato. Quale?

- A.   $14 \times 8 \times 100$   
 B.   $100 \times 80 + 40 \times 80$   
 C.   $140 \times 8 + 140 \times 10$   
 D.   $140 \times 8 \times 10$

**A35.** Un vagone merci trasporta un carico di grano.

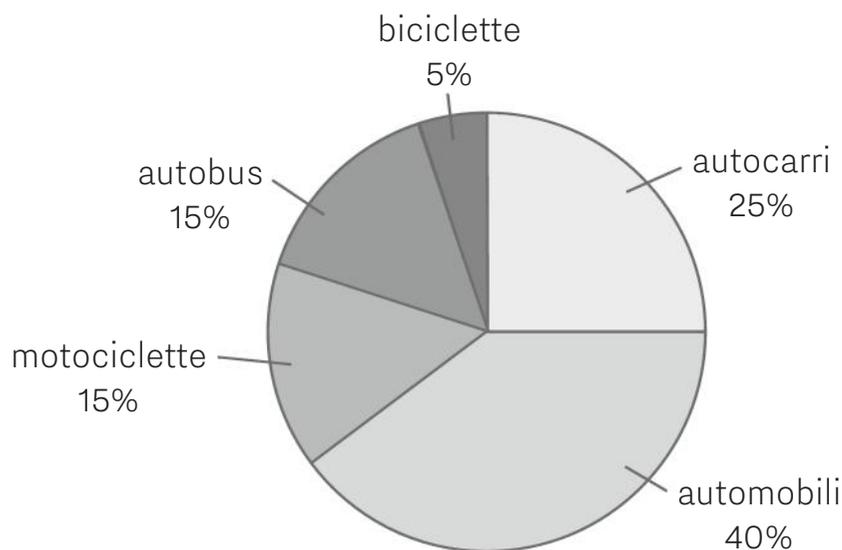
Il peso lordo è di 62,75 Mg.

Il vagone vuoto pesa 25 500 kg.

Quanto pesa il grano trasportato?

Risposta: **37 250 kg** .....

**A36.** Il grafico rappresenta la rilevazione di 200 veicoli transitati in una strada in un'ora.



Indica se le seguenti frasi sono vere o false.

	V	F
<b>a.</b> Gli autocarri transitati sono $\frac{1}{4}$ di tutti i veicoli	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>b.</b> Sono passate 40 automobili	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>c.</b> Sono transitate 10 biciclette	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>d.</b> Sono passati più autobus rispetto alle motociclette	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

**A37.** Devi calcolare la seguente divisione:

$$725,18 : 0,7$$

Scegli la divisione che dà lo stesso risultato fra le seguenti:

- A.   $72\,518 : 7$
- B.   $72,518 : 7$
- C.   $7\,251,8 : 70$
- D.   $72\,518 : 70$

#### HELP

Ricorda: prima di dividere due numeri decimali è utile trasformarli in numeri interi.  
Devi quindi moltiplicarli entrambi per 100.

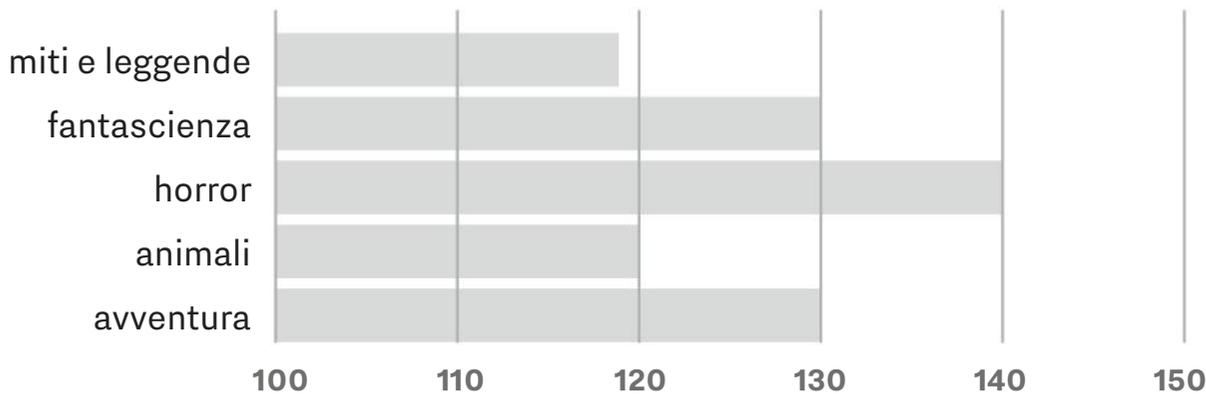


Ascolta l'audio della prova.

**A1.** Per cucinare 4 frittate alle erbe servono 12 uova.

- a) Quante uova servirebbero per cucinare 10 frittate? **Risposta:** 30
- b) Spiega a parole come hai fatto per trovare la risposta: ho trovato quante uova servono per ogni frittata e l'ho moltiplicato per 10, oppure ho fatto  $12 : 4 = 3$  e poi  $3 \times 10 = 30$

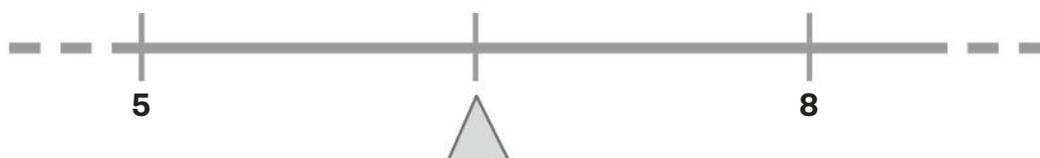
**A2.** Il grafico rappresenta il genere di libri presi nella biblioteca di un quartiere dagli alunni delle scuole primarie.



Segna con una **X** se le seguenti frasi sono vere o false.

		V	F
a.	I libri di fantascienza e di avventura sono stati scelti dallo stesso numero di alunni	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b.	Gli alunni che hanno scelto libri di genere horror sono il doppio di quelli che hanno scelto libri sugli animali	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
c.	I libri sui miti e leggende sono stati scelti da meno di 120 alunni	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d.	Gli alunni che hanno scelto libri di fantascienza sono 10 in più rispetto a quelli che hanno scelto libri di genere horror	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

**A3.** Osserva questa retta dei numeri.



Quale tra i seguenti numeri va scritto nel posto del triangolino?

- A.  6      B.  7      C.  5,5      D.  6,5

**A4.** Per recarsi in Gran Bretagna bisogna procurarsi il denaro di quel Paese che non è l'euro ma la sterlina. Ester va in banca per cambiare gli euro in sterline e legge il valore del cambio: 1 euro vale 0,95 sterline.

a) Se cambia 1 500 euro, quante sterline riceverà? **Risposta:** *1 425 sterline*

b) La somma che ha ricevuto è maggiore o minore di 1500? **Risposta:** *minore*

c) Perché? *Perché se moltiplico un numero per 0,95 (che è minore di 1)*

*il risultato sarà minore del numero di partenza*

**A5.** Una specialità dell'atletica è il lancio del disco.  
Questa tabella riporta il record degli atleti di alcuni Stati.

Nazione	Metri del record	Anno in cui è stato fatto
Argentina	66,32 m	2006
Australia	68,2 m	2013
Estonia	73,38 m	2006
Germania	74,08 m	1986
Italia	67,62 m	1989
Usa	71,32 m	1983
Svezia	71,26 m	1984
Ungheria	71,7 m	2002

a) In quale Stato si è registrato il lancio del disco che ha raggiunto il maggior numero di metri? **Risposta:** *Germania*

b) Qual è lo Stato che ha raggiunto il record più recentemente?  
**Risposta:** *Australia*

**A6. Il papà ha comprato al mercato:**

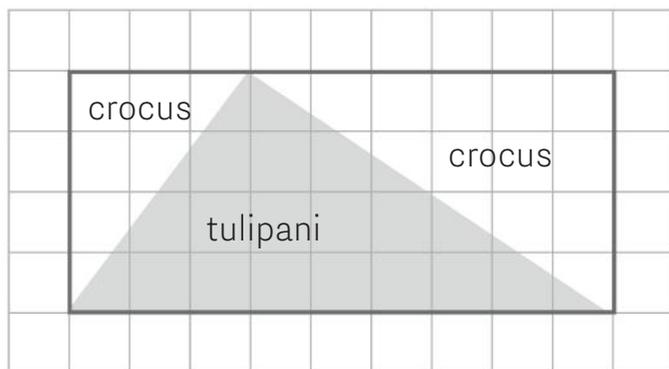
- 2 kg di mele a € 1,75 al kg
- 1,5 kg di carote a € 1,80 al kg
- un cavolo del prezzo di € 2
- un cestino di fragole al prezzo di € 2,50

**Appena arrivato a casa, il papà mangia con Miriam 2 mele.**

**Cosa NON puoi calcolare con i dati del problema?**

- A.  Il prezzo di 2 kg di mele
- B.  Il totale della spesa
- C.  Il numero di mele rimaste
- D.  Il prezzo del cavolo

**A7. Una giardiniera dispone tulipani e crocus in un'aiuola di forma rettangolare. Decide di disporre le piante come vedi in figura:**

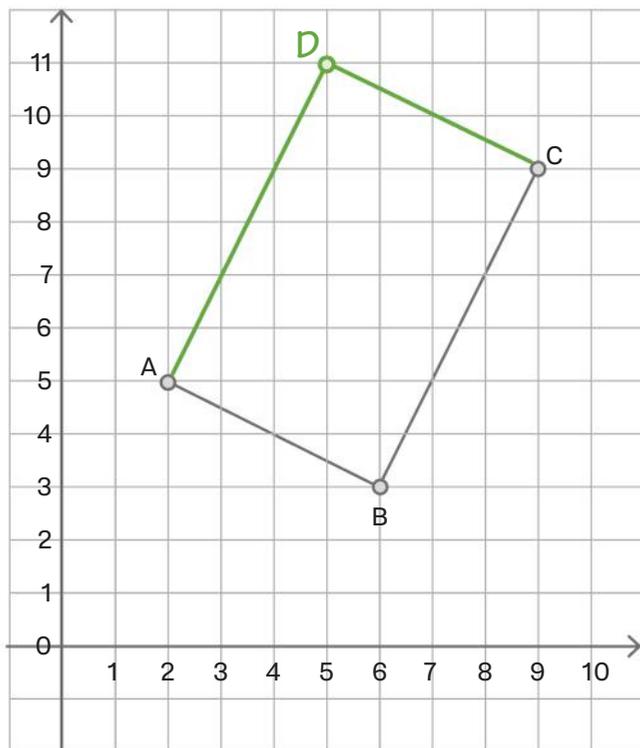


- a) La superficie occupata dai tulipani è maggiore, minore o uguale rispetto a quella occupata dai crocus? **Risposta:** *uguale*
- b) Spiega perché: *perché facendo ruotare i due triangoli dei crocus si ricopre il triangolo dei tulipani, oppure perché la somma delle aree occupate dai crocus è uguale all'area occupata dai tulipani*

**A8. Segna con una X se le seguenti espressioni sono vere o false.**

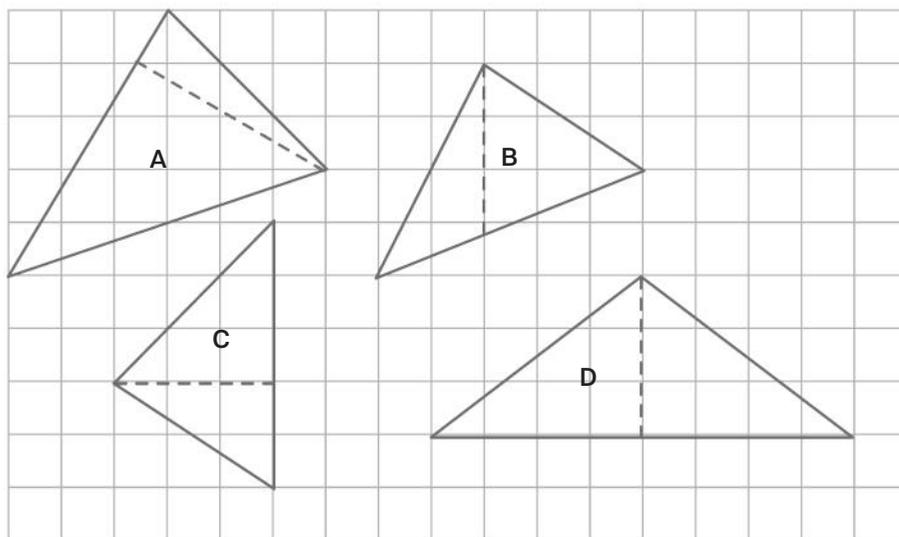
		V	F
a.	$3,5 > 3,05$	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b.	$3,24 > 3,3$	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
c.	$3,042 < 3,05$	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d.	$3,07 < 3,2$	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- A9.** Sul piano cartesiano sono disegnati i due lati di un rettangolo. I vertici hanno le seguenti coordinate: A (2 ; 5) ; B (6 ; 3) ; C (9 ; 9).



Trova le coordinate del punto D, il quarto vertice del rettangolo ABCD.

- A10.** Elvis ha tracciato un segmento tratteggiato per indicare l'altezza di ogni triangolo ma ha commesso un errore.



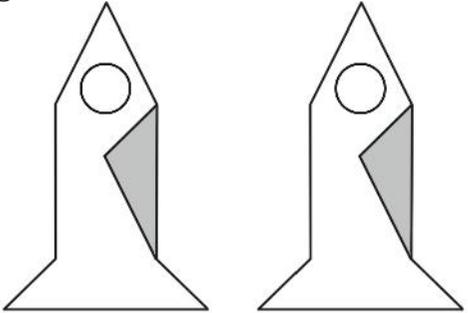
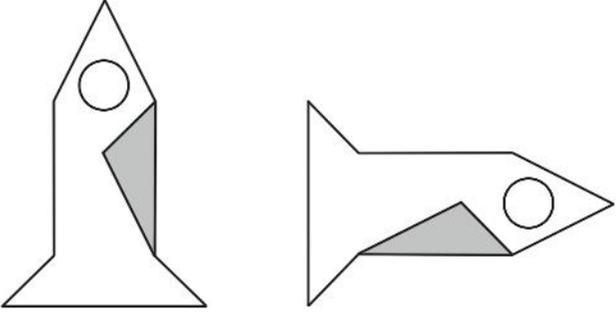
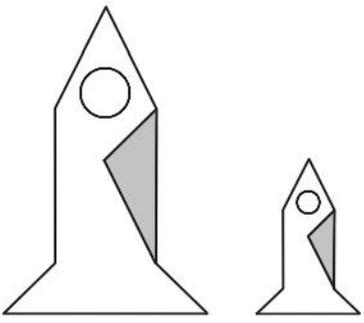
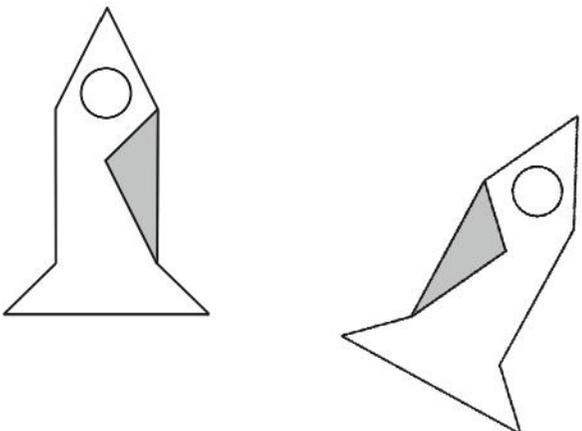
In quale triangolo il segmento tratteggiato non è l'altezza?

- A.**  Nel triangolo A  
**B.**  Nel triangolo B  
**C.**  Nel triangolo C  
**D.**  Nel triangolo D

**A11.** Luciano e i suoi genitori decidono di andare a trovare i nonni. Prendono prima il treno e viaggiano per 3 ore e mezza. Poi prendono ancora un autobus e impiegano 1 ora e 45 minuti. Quanto è durato in totale il viaggio della famiglia di Luciano?

- A.  4 ore e 45 minuti
- B.  5 ore
- C.  5 ore e 15 minuti
- D.  5 ore e mezza

**A12.**

<p>Figura A</p> 	<p>Figura B</p> 
<p>Figura C</p> 	<p>Figura D</p> 

Traccia una freccia per associare ogni figura alla trasformazione geometrica che l'ha generata:

- Figura A  Simmetria assiale
- Figura B  Traslazione
- Figura C  Rotazione
- Figura D  Similitudine

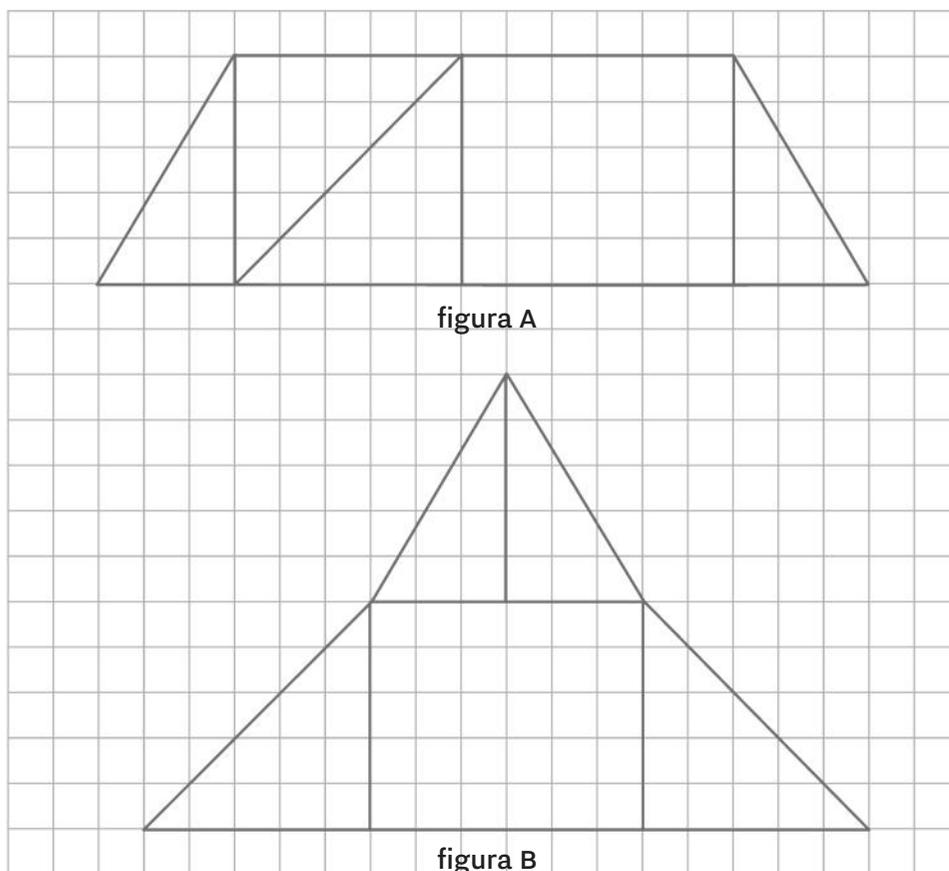
- A13.** Stefano, Paola, Roberto e Marcella vogliono misurare la larghezza del campetto in cui giocano. Misurano la larghezza contando i passi. Nella tabella hanno inserito le loro misurazioni.

Nome	Numero passi
Stefano	10
Paola	8
Roberto	9
Marcella	7

Chi ha il passo più lungo?

- A.  Stefano  
 B.  Paola  
 C.  Roberto  
 D.  Marcella

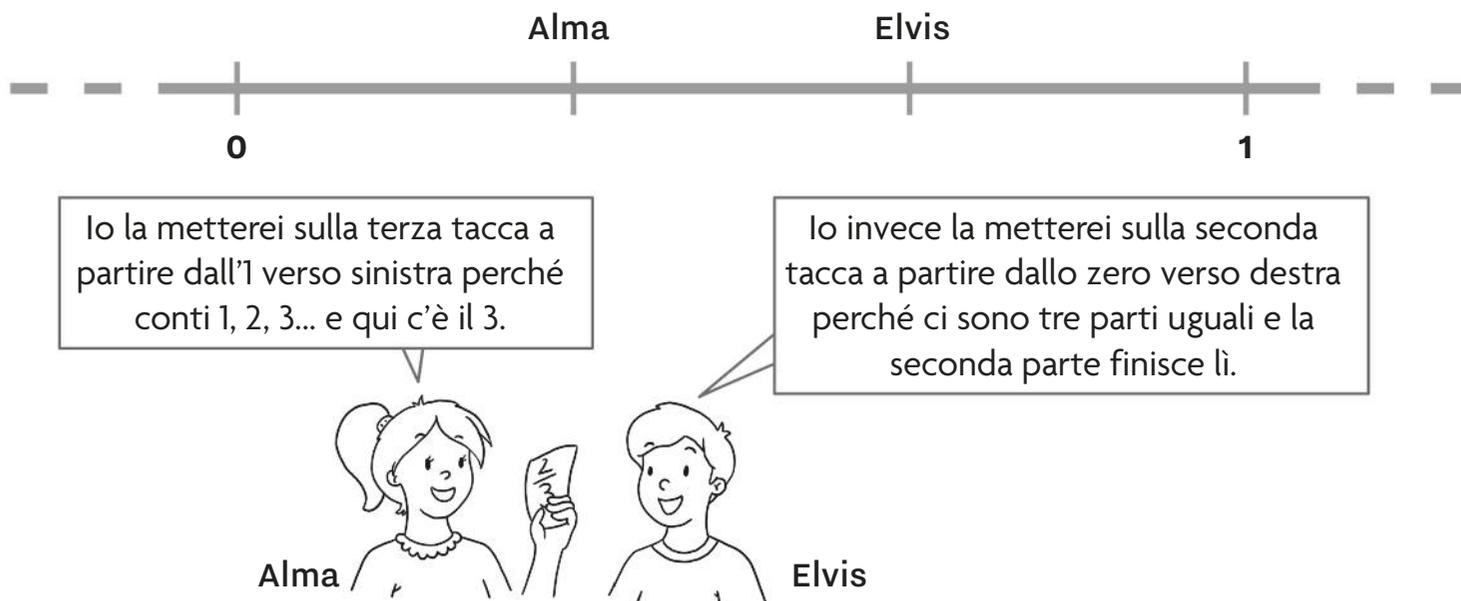
- A14.** Osserva le figure A e B:



Le due figure hanno la stessa area?

- A.  Sì, perché le forme che le compongono sono tutte alte 5 quadretti  
 B.  No, perché le figure hanno dimensioni diverse  
 C.  Sì, perché le forme che le compongono sono le stesse  
 D.  No, perché le figure hanno perimetri diversi

A15. Alma ed Elvis devono collocare la frazione  $\frac{2}{3}$  sulla retta. Discutono fra di loro.



a) Chi ha ragione secondo te?

Risposta: **Elvis**

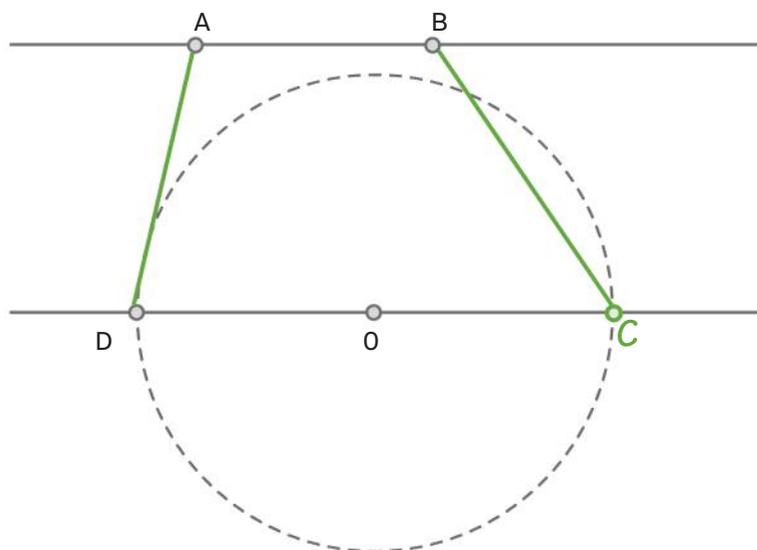
b) Spiega come hai ragionato: **se dividiamo lo spazio tra 0 e 1 in tre parti uguali**

**la frazione  $\frac{2}{3}$  si trova in corrispondenza della seconda tacca**

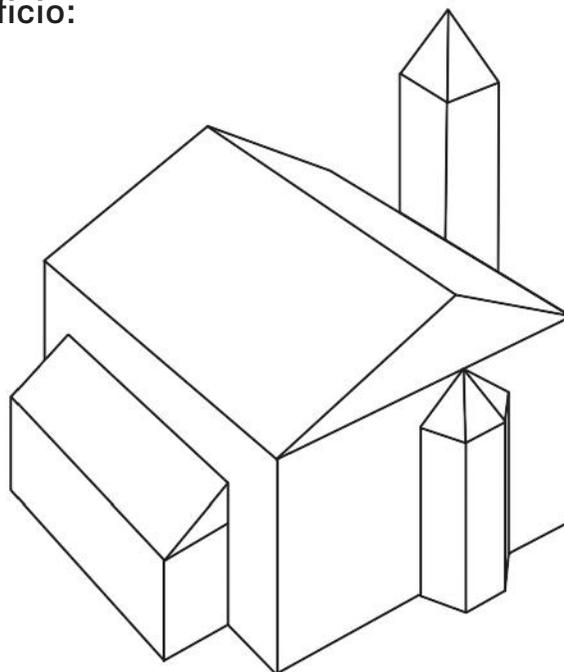
A16. Armela vuole disegnare un trapezio ABCD con una base doppia dell'altra. Traccia due rette parallele e su una di esse la base minore AB. Disegna un cerchio di raggio OD = AB sulla seconda retta parallela ma poi non sa come trovare il vertice C.

**HELP**

Per aiutare Armela, devi segnare il punto C e poi completare il disegno del trapezio ABCD. Ricorda che il diametro è il doppio del raggio.



A17. Osserva questo edificio:



Solo una delle figure qui sotto corrisponde alla piantina dell'edificio. Quale?

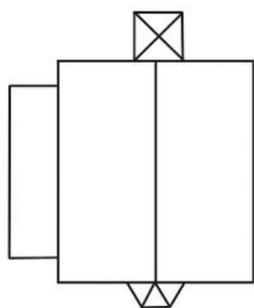


Figura 1

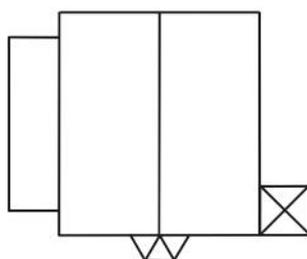


Figura 2

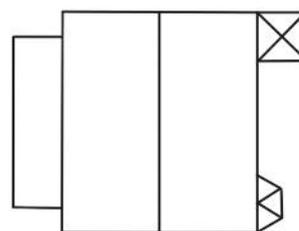


Figura 3

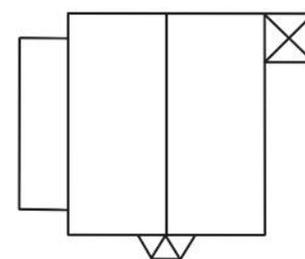


Figura 4

A.  Figura 1

B.  Figura 2

C.  Figura 3

D.  Figura 4

A18. Una medicina si prende in quantità diverse in base al peso corporeo: 0,5 ml per ogni chilogrammo di peso. La mamma deve preparare la dose per Angela che pesa 32 kg. Quanti centilitri di medicina deve preparare?

Risposta: .....1,6..... cl

A19. Osserva questa sequenza di numeri decimali:

0,005	0,009		0,017	0,021
-------	-------	---	-------	-------

Che numero è nascosto sotto la macchia?

- A.  0,0013      B.  0,013      C.  0,13      D.  0,130

A20. Un'azienda agricola ha registrato la produzione di mele negli ultimi quattro anni.

2016	     	 = 5 Mg
2017	       	
2018	    	
2019	        	

Segna con una X se le seguenti frasi sono vere o false.

	V	F
a. La produzione migliore si è avuta nel 2019	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Nel 2018 si sono prodotte 50 Mg di mele	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
c. Nel 2019 si è avuta una produzione doppia del 2018	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
d. Negli anni registrati si è avuta una produzione media di 35 000 kg	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

A21. Annalisa va a fare compere durante i saldi di fine stagione. La stessa giacca che costava 150 euro nel negozio A viene scontata di 50 euro e nel negozio B del 50%. In quale negozio la giacca costa di meno?

- A.  Nel negozio A perché lo sconto è maggiore  
 B.  Nel negozio B perché lo sconto è maggiore  
 C.  Nel negozio A perché si risparmiano 50 euro  
 D.  Il prezzo è uguale nel negozio A e nel negozio B

**A22.** Quanti bicchieri da 25 cl servono per riempire una bottiglia da 1,5 litri?

- A.  1 bicchiere e mezzo
- B.  4 bicchieri
- C.  5 bicchieri
- D.  6 bicchieri

**A23.** Vincenza usa il motorino per andare a scuola e dagli amici e ogni settimana mette circa 5 litri di benzina nel serbatoio. Con 1 litro può fare al massimo 20 km.

a) Quanti km percorre all'incirca ogni settimana? **Risposta:** 100 km

È mercoledì e Vincenza si accorge di aver già percorso 75 km.

b) Quanta benzina le è rimasta nel serbatoio?

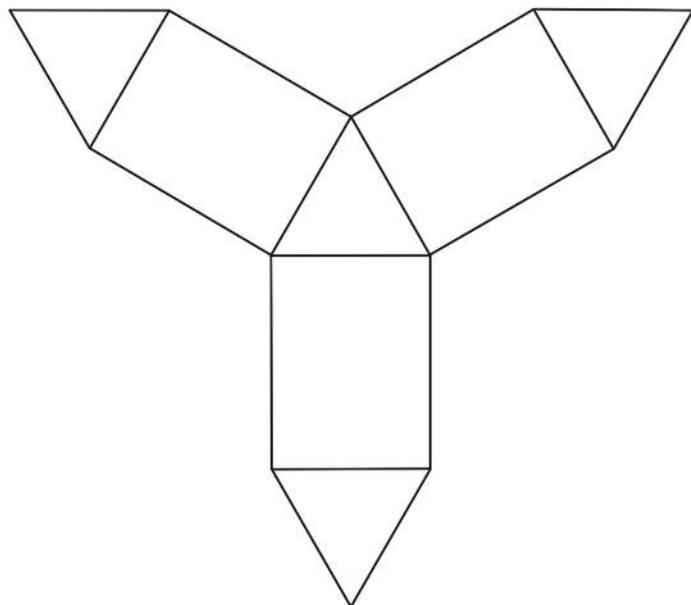
- A.  55 litri
- B.  4 litri esatti
- C.  Meno di 4 litri
- D.  Non si può sapere

**A24.** Ada e Claudia sono impegnate in un gioco da tavolo in cui si usano due dadi a 6 facce. Ada, per vincere, dovrebbe fare 12 ma Claudia le dice: "È poco probabile che tu ci riesca! Se ti bastasse fare 7 sarebbe molto più probabile!".

Perché Claudia fa questa affermazione?

- A.  Perché 12 è maggiore di 7
- B.  Perché per fare 12 c'è un solo modo invece per fare 7 ce ne sono di più
- C.  Perché il 12 è già uscito in una mossa precedente
- D.  Perché per fare 12 bisogna essere fortunati

A25. Assan vuole costruire un contenitore di cartone per riporre i pezzi di un gioco e disegna questo progetto:



Che forma avrà il contenitore?

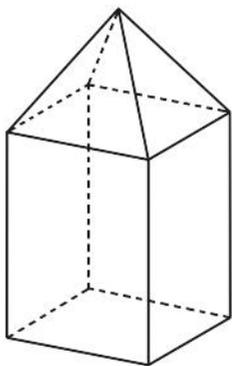


Figura 1

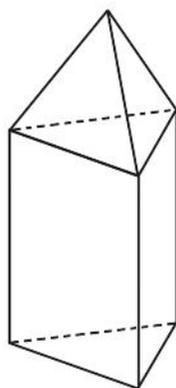


Figura 2

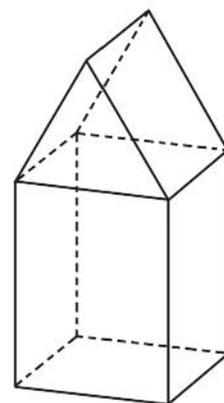
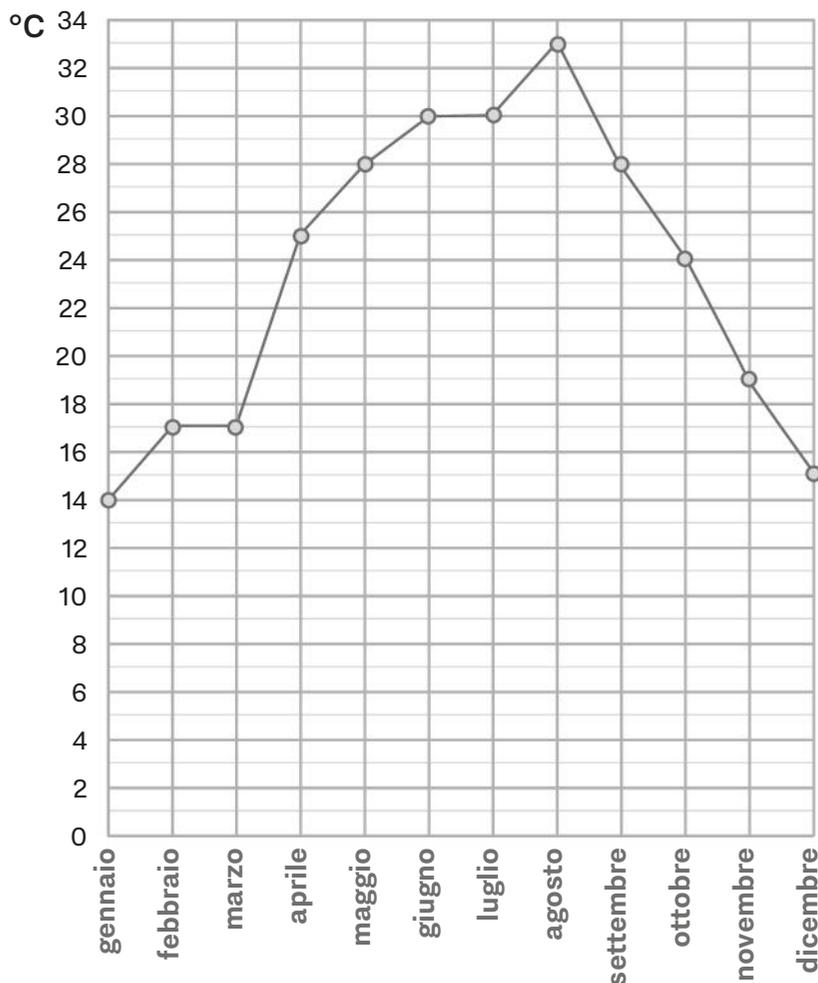


Figura 3

- A.  Figura 1
- B.  Figura 2
- C.  Figura 3
- D.  Nessuna delle tre

**A26.** Nella tabella sono indicate le temperature massime di ogni mese dell'anno in una località del centro Italia.

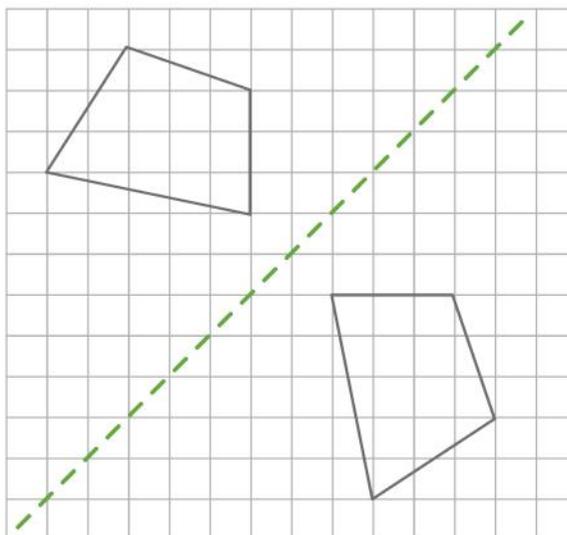
Mesi	Temperature massime in °C
gennaio	14
febbraio	17
marzo	17
aprile	25
maggio	28
giugno	29
luglio	30
agosto	33
settembre	28
ottobre	24
novembre	19
dicembre	15



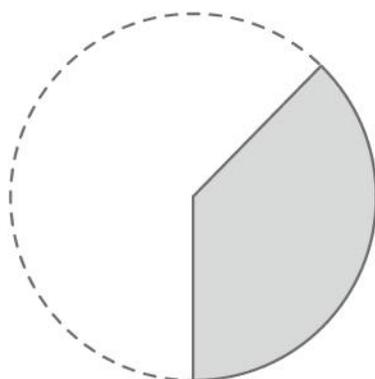
Simone ha riportato i dati nel grafico ma ha commesso un errore. Confronta la tabella con il grafico e trova l'errore.

Risposta: L'errore è *... sul grafico a giugno sono segnati 30 °C invece di 29 °C*

**A27.** Queste due figure sono simmetriche. Traccia l'asse di simmetria mancante.



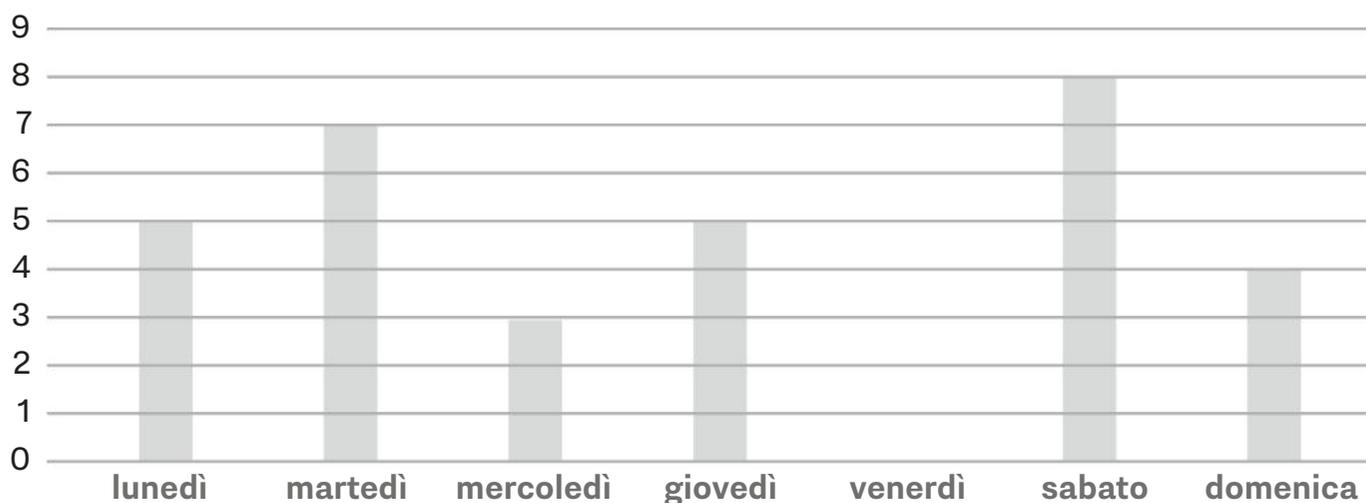
A28. Oggi per merenda la nonna di Hamed ha preparato una torta con le nocciole. Hamed invita due suoi amici e alla fine della merenda la torta rimasta è questa:



Che frazione della torta hanno mangiato i tre amici?

- A.   $\frac{3}{8}$       B.   $\frac{3}{4}$       C.   $\frac{5}{8}$       D.   $\frac{1}{3}$

A29. Liam legge ogni giorno alcune pagine di un libro. Il grafico rappresenta le pagine lette in una settimana.

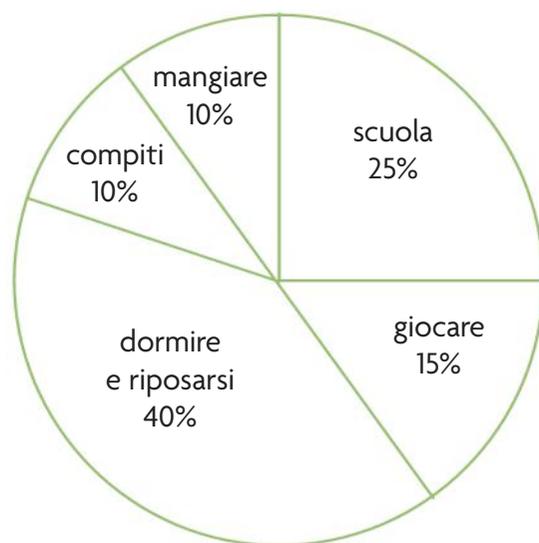


- a) Quante pagine ha letto nel week end? **Risposta:** ..... **12** .....
- b) Qual è il giorno in cui ha avuto l'allenamento di calcio e non è riuscito a leggere?  
**Risposta:** ..... **venerdì** .....
- c) Quante pagine ha letto durante tutta la settimana? **Risposta:** ..... **32** .....

**A30.** Per il suo compleanno Gigi riceve 50 euro dalla nonna e decide di spenderli per completare la sua collezione di personaggi di Harry Potter. Ogni personaggio costa 3,50 euro. Quanti personaggi riesce a comprare al massimo?

- A.  15      B.  14      C.  7      D.  14,2

**A31.** Il grafico illustra le attività di Marina durante una giornata.



**a)** Quale percentuale rappresenta il tempo che Marina trascorre complessivamente a dormire e riposarsi e a fare i compiti?

- A.  10%      C.  Mezza giornata  
 B.  40%      D.  Un terzo di giornata

**b)** Si può affermare che Marina passa un quarto della giornata a scuola?

**Risposta:**

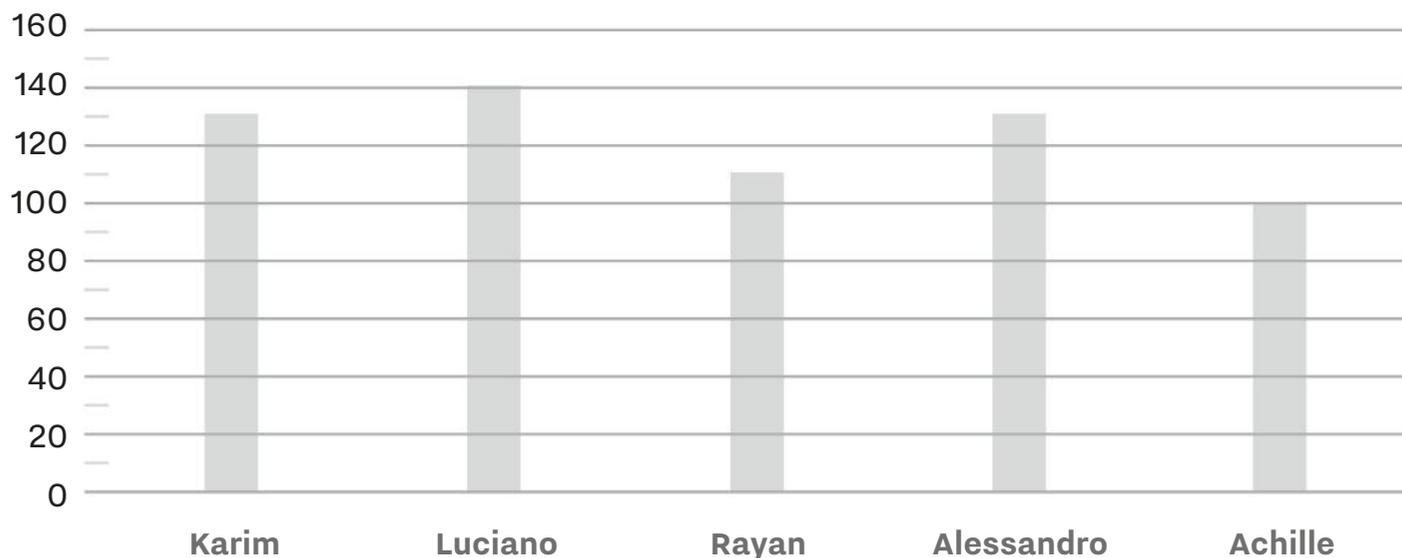
Sì, perché *25% corrisponde a  $\frac{1}{4}$* .....  
 No, perché .....

**A32.** Aldo va con sua zia sulla ciclabile che congiunge due paesi distanti fra loro 24 km. Dopo 8 km si fermano per bere. Scrivi la frazione che rappresenta i chilometri percorsi rispetto al totale.

**Risposta:**  $\frac{1}{3}$ .....



**A4.** Questo grafico illustra l'altezza di cinque ragazzi di 11 anni.



- a) Qual è l'altezza media dei cinque ragazzi? **122 cm**
- b) Chi sono i due ragazzi alti uguali? **Karim** , **Alessandro**
- c) Quanto sono alti questi due ragazzi? **130 cm**
- d) La loro altezza è maggiore o minore della media? **Maggiore**

**A5.** Scrivi in cifre il numero dodicimilatrecentoquattro.

Risposta: **12 304**

**A6.** Sandra ha 19 scatole con 37 perline ciascuna, Rosa ha 26 scatole con 33 perline ciascuna.

Chi ne ha di più?

- A.  Rosa perché  $26 \times 33$  è maggiore di  $19 \times 37$
- B.  Sandra perché  $19 \times 37$  è maggiore di  $26 \times 33$
- C.  Rosa perché ha più scatole di Sandra perché 37 è maggiore di 33
- D.  Sandra perché 37 è maggiore di 33

**A7. Giochiamo con i numeri.**

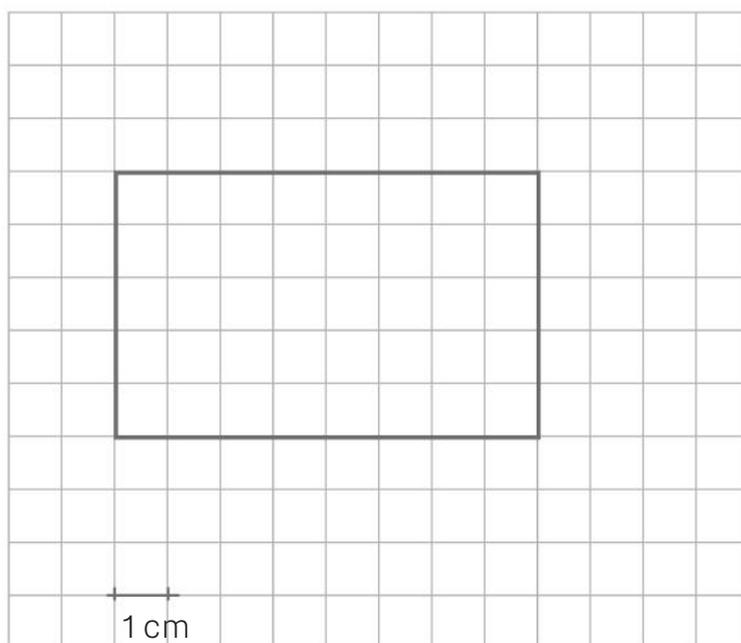
Pensa a un qualsiasi numero dispari.

Quando ottieni ancora un numero dispari?

Scegli tra vero e falso nella seguente tabella:

	V	F
a. Se sommi 2 al numero pensato	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Se moltiplichi il numero che hai pensato per se stesso	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Se raddoppi il numero	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
d. Se dividi il numero per se stesso	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

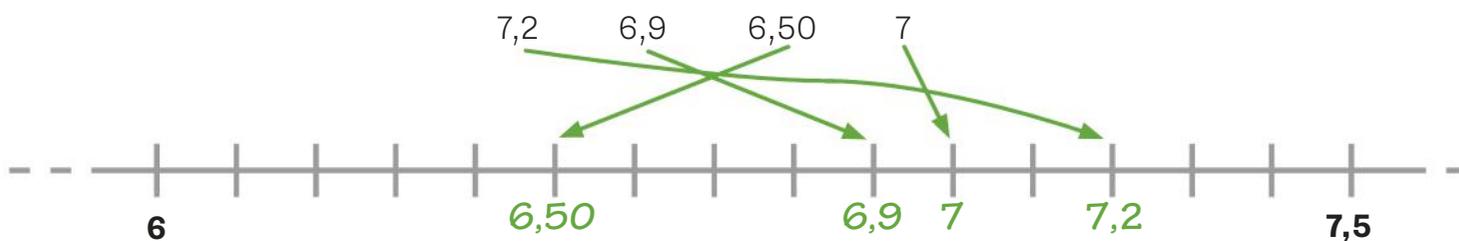
**A8.**



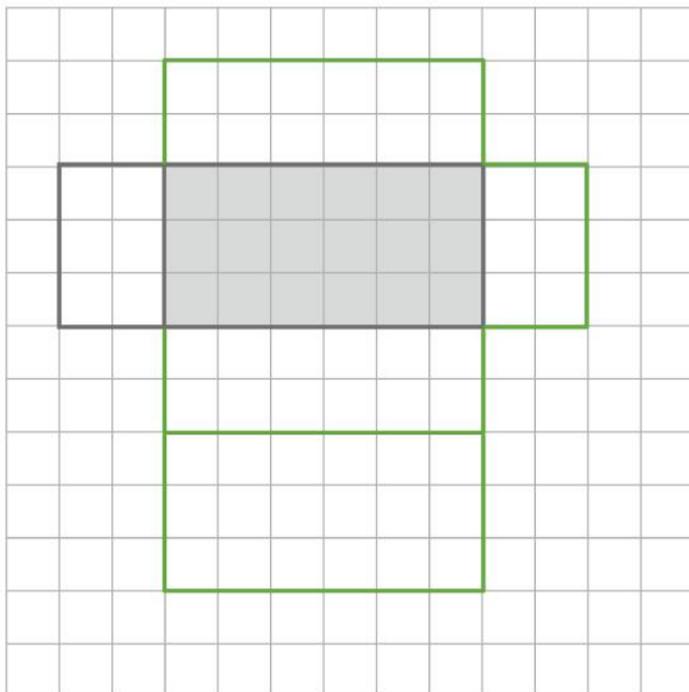
Se aumentiamo la larghezza e la lunghezza del rettangolo di 1 cm, aumenta anche l'area. Di quanto?

- A.  14 cm<sup>2</sup>
- B.  2 cm<sup>2</sup>
- C.  4 cm<sup>2</sup>
- D.  13 cm<sup>2</sup>

**A9. Colloca sulla retta i seguenti numeri:**



- A10.** Enrica disegna sul foglio quadrettato questi due rettangoli che sono una parte dello sviluppo di un parallelepipedo.



- a) Completa il disegno dello sviluppo.
- b) Quanti sono gli spigoli del parallelepipedo che si ottiene chiudendo lo sviluppo?
- A.  6                      C.  12
- B.  24                      D.  16
- A11.** Leonardo deve risolvere il problema che segue scrivendo una espressione. La mamma ha acquistato una maglietta da € 21, 2 pantaloni da € 25 ciascuno, un maglioncino da € 37. Paga con 2 banconote da € 50 e una banconota da € 20. Quanto riceve di resto? Scegli tra le seguenti espressioni quella che risolve correttamente il problema.
- A.   $2 \times 50 + 20 - 21 + 2 \times 25 + 37$
- B.   $(2 \times 50 + 20) - 21 + 2 \times 25 + 37$
- C.   $2 \times 50 + 2 - (21 + 2 \times 25 + 37)$
- D.   $(2 \times 50 + 20) - (21 + 2 \times 25 + 37)$

A12. Il grafico rappresenta 500 abeti, 250 pini e 150 larici.

Abeti	
Pini	
Larici	

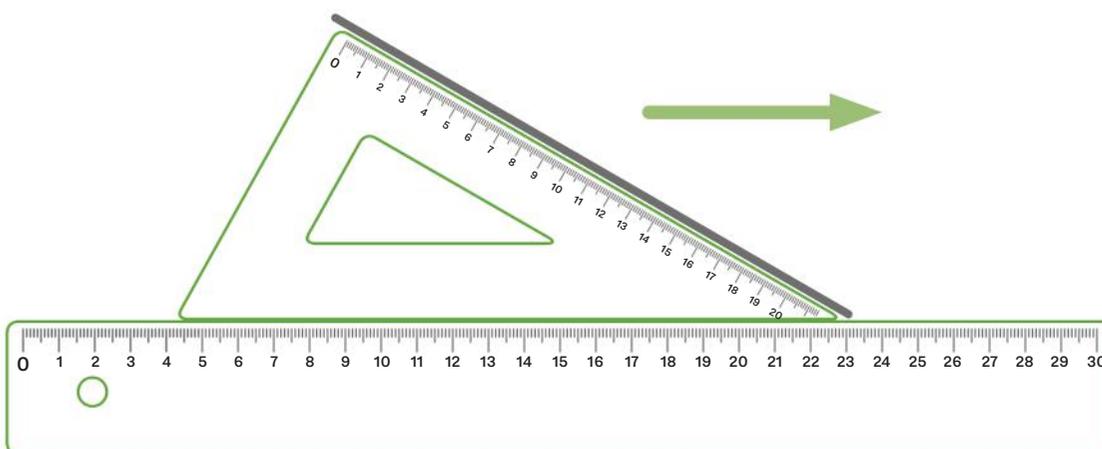
a) Quanti alberi rappresenta  ?

Risposta: 100

b) Per rappresentare 700 cipressi, quanti  si dovrebbero mettere?

Risposta: 7

A13. Per disegnare due rette parallele Alessio prende una riga e una squadra, le dispone in questo modo e traccia la prima linea.



Se fa scorrere la squadra nel senso indicato dalla freccia e traccia una seconda linea, le rette disegnate sono parallele?

Risposta:

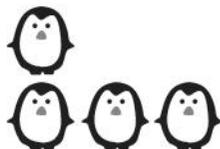
Sì, perché la squadra è appoggiata sulla riga e quindi fa una traslazione che mantiene la stessa inclinazione

No, perché .....

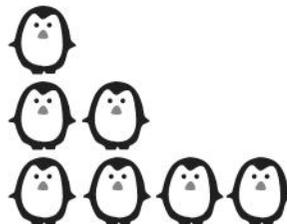
A14. In questa serie cosa viene dopo?



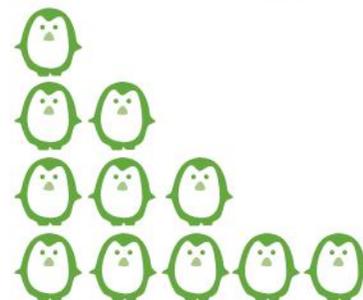
1° posizione



2° posizione



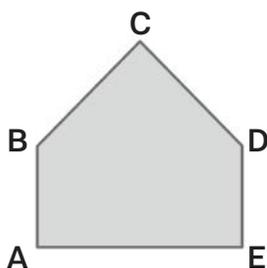
3° posizione



4° posizione

- a) Disegna i pinguini nella quarta posizione.
- b) Quanti pinguini ci saranno nella quinta posizione? **Risposta:** 16 pinguini

A15. Osserva questa figura:



Sappiamo che:  $BA = DE$      $BC = CD$      $AE$  è il doppio di  $AB$   
 Le figure qui sotto sono composte da due figure uguali ad  $ABCDE$  ma unite fra loro in modi diversi.

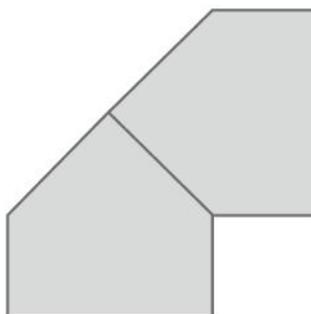


Figura 1

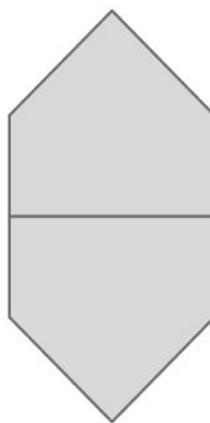


Figura 2

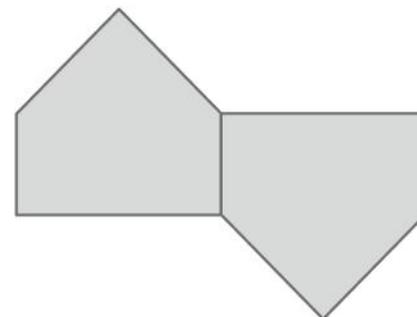


Figura 3

Scegli tra vero e falso

	V	F
a. La figura 1 ha il perimetro uguale a quello della figura 2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
b. La figura 3 e la figura 2 non hanno lo stesso perimetro	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Tutte le figure hanno la stessa area	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. Tutte le figure hanno lo stesso perimetro	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

**A16.** Angela mette in ordine le magliette che ha nell'armadio. Le divide secondo il colore: 10 chiare, 10 scure, 10 con un disegno, 10 di vari colori. Indica se ciascuna affermazione è vera o falsa.

		V	F
a.	Il 25% delle magliette hanno un disegno	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b.	Il 10% delle magliette sono scure	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
c.	Le magliette di vari colori sono $\frac{1}{10}$ di tutte le magliette	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
d.	Le magliette chiare e scure insieme sono la metà	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**A17.** Enrico andrà in vacanza in Sardegna con la sua famiglia. Insieme al papà guarda questa tabella relativa alle distanze chilometriche tra diverse località della Sardegna.

<b>Alghero</b>					
195	<b>Cagliari</b>				
155	290	<b>Palau</b>			
195	60	305	<b>Iglesias</b>		
135	270	40	275	<b>Olbia</b>	
35	210	120	215	105	<b>Sassari</b>

Distanze stradali in Km

Arriveranno con la nave nel porto di Olbia alle 20:00 e vogliono dormire nella città più vicina:

- a) Qual è la città più vicina ad Olbia? **Risposta:** Palau
- b) Il giorno dopo si recheranno a Cagliari. Quanti chilometri dovranno percorrere?  
**Risposta:** 290 km
- c) Quali sono le città più distanti fra di loro? **Risposta:** Palau e Iglesias

**A18.** Verifica questa affermazione:

“Se si fa il doppio di un numero naturale e dal risultato si sottrae uno, si ottiene sempre un numero dispari”.

L'affermazione è:

ESATTA, perché facendo il doppio di un numero si ottiene sempre un numero pari, e se poi si toglie 1 si ottiene sempre un numero dispari.

SBAGLIATA, perché .....

**A19.** La maestra scrive alla lavagna queste due espressioni:

$$9 + (15 : 3) = \quad (9 + 15) : 3$$

Chiede ai suoi alunni: “Secondo voi danno lo stesso risultato?”.

Filly dice: “Sì, perché ci sono le stesse operazioni”.

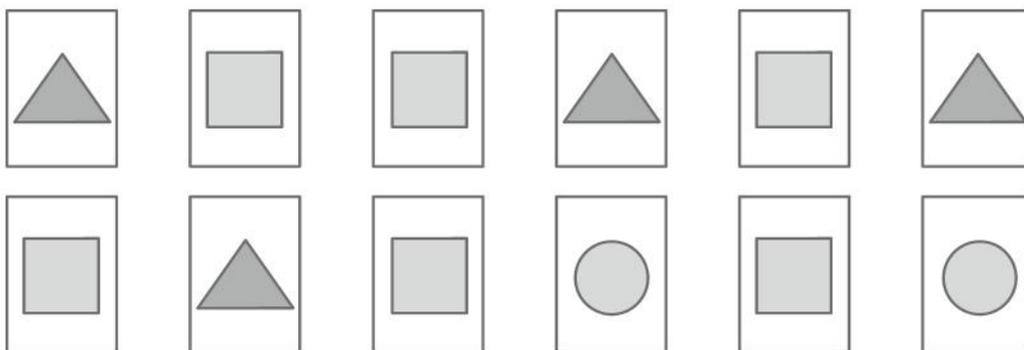
Tommy dice: “No, perché le parentesi non sono nello stesso posto.”.

Con chi sei d'accordo?

**Risposta:**

Sono d'accordo con Tommy perché le due espressioni non danno lo stesso risultato, la prima dà 14 e la seconda 8

**A20.** Giorgio ha messo in un sacchetto queste carte:



Indica se ciascuna affermazione è vera o falsa.

		V	F
a.	Giorgio ha il 50% di probabilità di pescare una carta con il quadrato	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b.	Giorgio ha $\frac{1}{4}$ di probabilità di pescare una carta con il triangolo	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
c.	Se deve prendere una carta con il triangolo o con il cerchio, ha la stessa probabilità di pescare una carta con il quadrato	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d.	La probabilità di pescare una carta con il cerchio è maggiore di pescarne una con il triangolo	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

**A21.** Le frazioni  $\frac{2}{3}$  e  $\frac{10}{15}$  sono equivalenti?

- A.  Sì, perché il numeratore è minore del denominatore
- B.  Sì, perché il numeratore e il denominatore della prima frazione sono stati moltiplicati per lo stesso numero
- C.  NO, perché hanno numeratore e denominatore diversi
- D.  NO, perché rappresentano quantità diverse

**A22.** Diego ha il compito di mettere sul tabellone i tempi della gara di nuoto dei 50 m stile libero categoria ragazzi. I tempi in secondi sono questi:

24,14    24,41    24,07    24,7    24,17

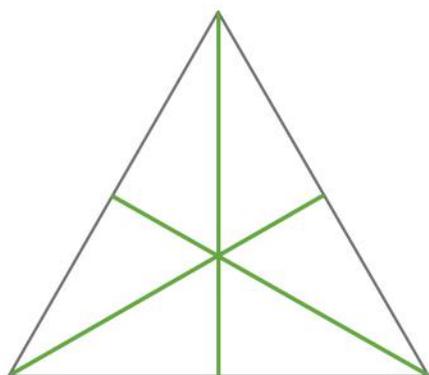
**a)** Completa la tabella:

Ordine di arrivo	Nome	Tempo
Primo	Fulvio	24,07
Secondo	Marcello	24,14
Terzo	Hassan	24,17
Quarto	Leonardo	24,41
Quinto	Enrico	24,7

**b)** Quanti centesimi di secondo ci sono tra il primo e il secondo arrivato?

Risposta: 7 centesimi

**A23.** La mamma di Clotilde ha fatto una pizza un po' strana per la festa di Carnevale, è a forma di triangolo equilatero.



Come dovrà essere divisa la pizza fra Clotilde e i suoi amici per ottenere sei parti uguali?

**a)** Disegna i tagli da fare sulla pizza.

**b)** Spiega come hai ragionato. Risposta: ho tracciato i tre assi di simmetria che dividono il triangolo in parti congruenti (uguali per sovrapposizione)

**A24.** Indica il DOPPIO del numero corrispondente a 7 decine e 7 centesimi.

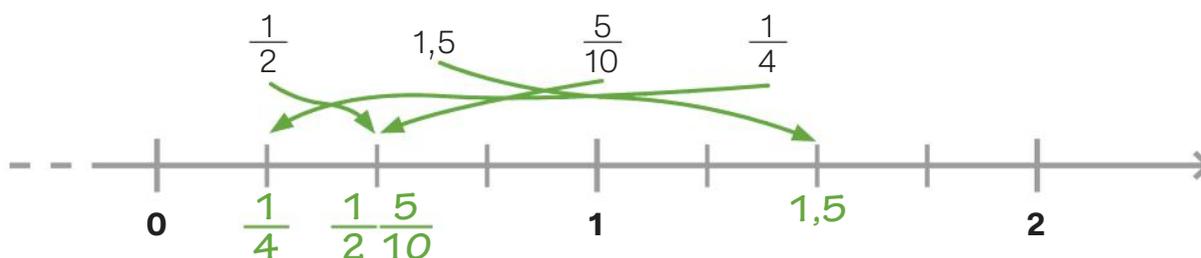
A.  14,14

B.  14,014

C.  140,14

D.  140,07

A25. Inserisci sulla retta dei numeri i seguenti numeri:

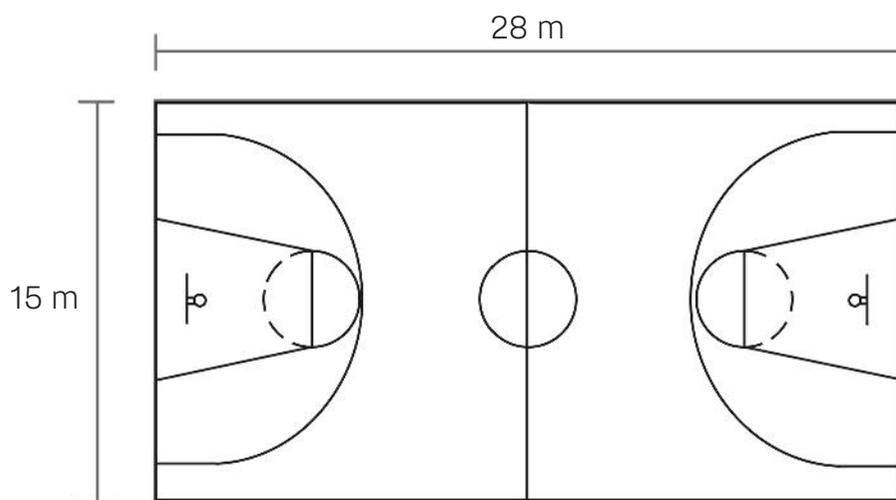


a) Ci sono dei numeri che occupano la stessa posizione?  SÌ  NO

b) Se hai risposto SÌ, quali? **Risposta:**  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{5}{10}$

c) Spiega il perché: *perché le due frazioni sono equivalenti*

A26. Questo è un campo da basket regolamentare.



Misura 28 m di lunghezza e 15 m di larghezza.

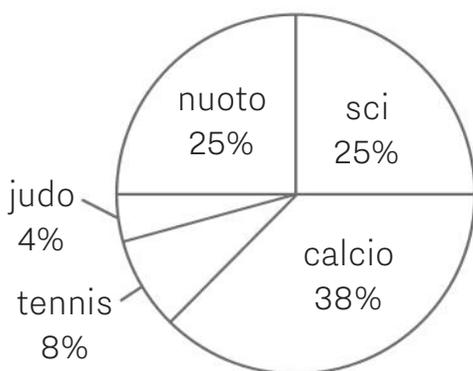
Genny vuole comunicare alla sua amica Eleanor che vive negli Stati Uniti la misura del perimetro del campo ma deve farlo in iarde (yard) che è l'unità di misura usata in quel Paese.

Sappiamo che 10 metri corrispondono a circa 10,9 iarde.

Quanto misura il perimetro del campo da basket in iarde?

- A.  Tra 90 e 95 iarde  
 B.  Più di 100 iarde  
 C.  Meno di 90 iarde  
 D.  86,9 iarde

**A27.** Nella classe di Michele, composta da 24 bambini, è stata fatta un'inchiesta sullo sport preferito. Ogni alunno ha scelto un solo sport. Con i dati rilevati hanno costruito questo grafico.



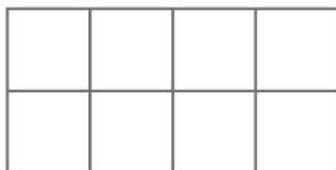
- a) Quanti sono i bambini che preferiscono il nuoto? **6 bambini**  
 b) Si può dire che metà della classe preferisce il nuoto o lo sci?

**Risposta:**

Sì, perché **rappresentano il 50% (25%+25%)**

No, perché

**A28.** Questa è una scatola di cioccolatini, contiene 8 cioccolatini, uno per ogni scomparto:

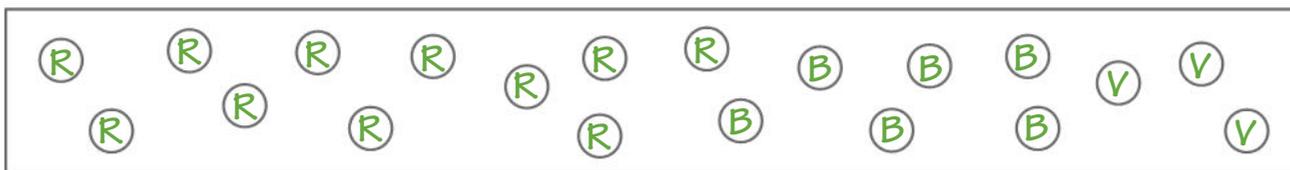


Se raddoppiamo le misure della scatola cioè la facciamo due volte più lunga e due volte più larga, quanti cioccolatini potrà contenere?

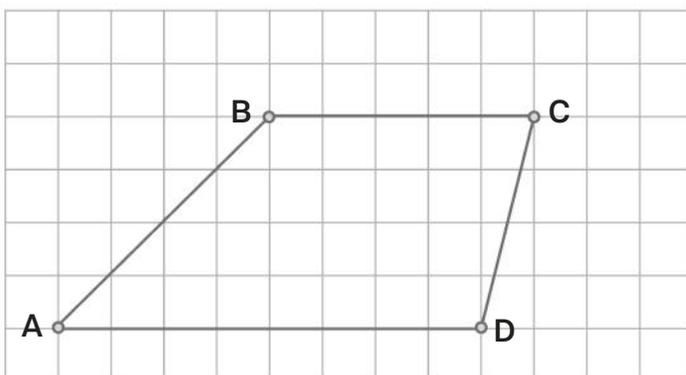
- A.  16 perché è il doppio di 8  
 B.  32 perché è il quadruplo di 8  
 C.  14 perché aggiungo 4 da una parte e 2 dall'altra  
 D.  24 perché 8 si ripete 3 volte

**A29.** Nel rettangolo ci sono 20 palline di tre colori diversi: rosse, blu e verdi.  
 Colora le palline secondo queste indicazioni:

- la probabilità di estrarre una pallina rossa è 11 su 20;
- la probabilità di estrarre una pallina rossa o blu è 17 su 20;
- sicuramente viene estratta una pallina o rossa o blu o verde.



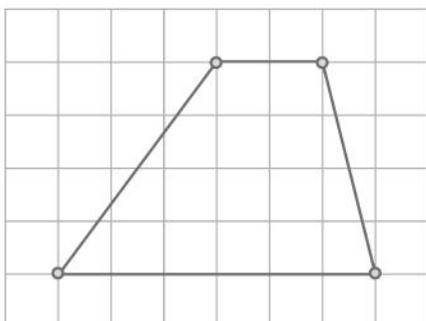
**A30.** Franco ha disegnato questo quadrilatero:



Lo descrive così al suo compagno Ernesto.

“È un quadrilatero. Ha due lati paralleli. L’altezza divide in due parti uguali la base maggiore.”

Ernesto disegna questo quadrilatero.



**Corrisponde alla descrizione di Franco?**

Sì, perché le due figure non sono uguali perché Franco non ha specificato le misure.

No, perché .....

**A31.** Simone compra la stoffa necessaria per fare una tovaglia. Tiene conto delle misure del tavolo: lunghezza 180 cm e larghezza 100 cm. Aggiunge 20 cm tutto intorno.

Indica se ciascuna affermazione è vera o falsa.

	V	F
<b>a.</b> L'area della tovaglia è maggiore di quella del tavolo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>b.</b> L'area della tovaglia supera di 20 cm <sup>2</sup> quella del tavolo	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>c.</b> La lunghezza della tovaglia è 220 cm	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>d.</b> L'area della tovaglia si calcola così: 200 × 120	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

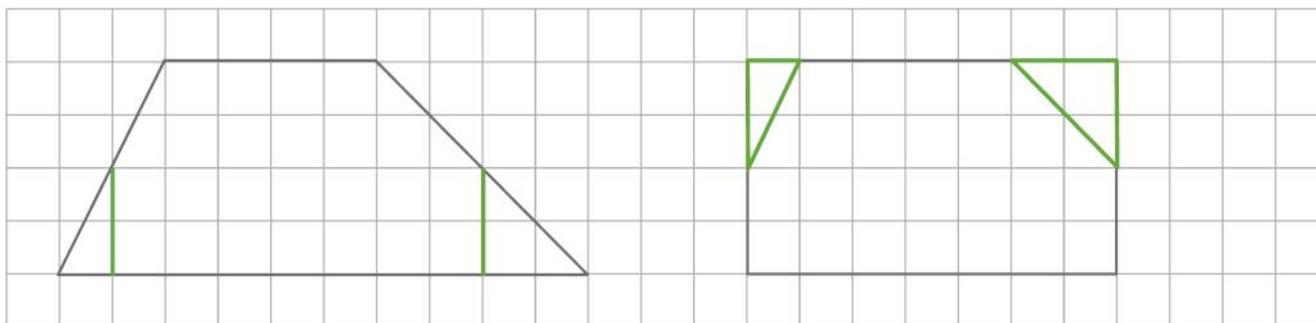
**A32.** Andrea deve fare a mente questi calcoli arrotondando i numeri.

$$335 + 775 =$$

Aiutalo a scegliere il risultato più vicino a quello reale.

- A.  1 000
- B.  1 100
- C.  1 150
- D.  1 200

**A33.** Osserva il trapezio: come si può tagliare e ricomporre per trasformarlo nel rettangolo?



Segna sul trapezio i tagli necessari e indica sul rettangolo dove mettere i pezzi tagliati.

**A34.** Teo, Adriano, Piera e Donatella stanno confrontando i voti delle verifiche di matematica.

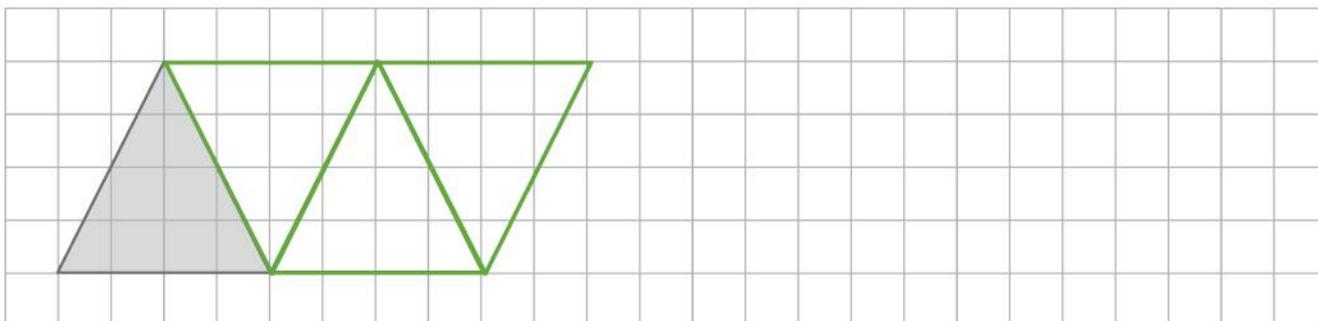
a) Completa la tabella calcolando la media dei voti di ognuno di loro.

Alunni	Voti					Media
Teo	7	7	6	6	8	6,8
Adriano	8	9	7	6	6	7,2
Piera	7	7	7	6	8	7
Donatella	5	7	8	8	9	7,4

b) Donatella ha la media più alta nonostante abbia preso un 5:

come te lo spieghi? Risposta: *Donatella ha la media più alta perché dopo il 5 ha preso voti più alti e anche un 9.*

**A35.** Completa il disegno in modo da ottenere un parallelogramma formato da 4 triangoli isosceli uguali a quello disegnato.



**A36.** Michelle è più vecchia di Ettore ed Ettore è più vecchio di Sergio. Quale frase è vera?

- A.  Michelle è più giovane di Sergio  
 B.  Michelle è più vecchia di Sergio  
 C.  Michelle ha la stessa età di Sergio  
 D.  Non si può dire chi è il più vecchio

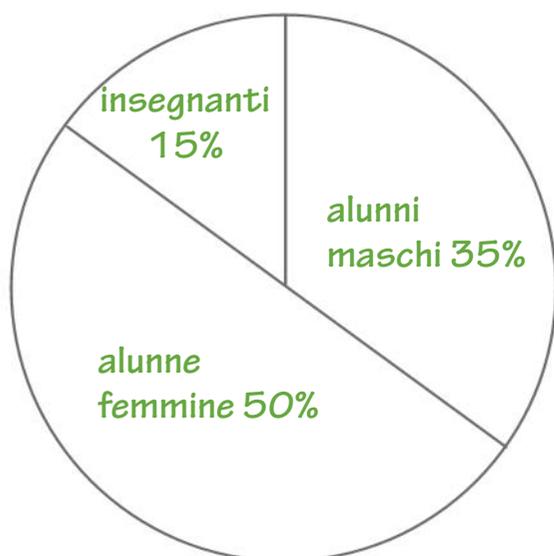


- A1.** 216 bambini sono andati in gita su 3 autobus e 4 pulmini. Ogni pulmino trasportava 12 bambini. Gli autobus trasportavano tutti lo stesso numero di bambini. Quanti bambini sono saliti su ogni autobus?

Scegli l'espressione giusta per risolvere questo problema:

- A.   $216 - (12 \times 4 + 3)$   
 B.   $[216 - (12 \times 4)] : 3$   
 C.   $216 \times 3 - 12 \times 4$   
 D.   $216 - (3 + 4 \times 12)$

- A2.** In una scuola primaria ci sono in totale 240 persone di cui il 15% sono insegnanti, il 35% sono alunni maschi e il restante sono alunne femmine. La situazione è illustrata dal seguente grafico.



- a) Metti i valori nel grafico facendo corrispondere ogni settore alle persone che rappresenta.  
 b) Calcola quante sono le alunne femmine. Il numero delle alunne è **120**.....

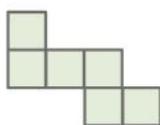
- A3.**  $\frac{2}{5}$  e 0,4 indicano la stessa quantità?

- A.  No, perché  $\frac{2}{5}$  è una frazione e 0,4 è un numero decimale  
 B.  No, perché 0,4 è minore di  $\frac{2}{5}$   
 C.  Sì, perché se  $\frac{2}{5}$  si trasforma in numero decimale vale 0,4  
 D.  Sì, perché 5 diviso 2 fa 0,4

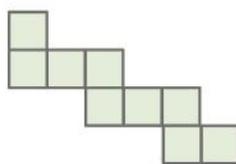
**A4. Osserva questa serie:**



Posizione 1



Posizione 2



Posizione 3



Posizione 4

**a)** Completa la tabella:

Posizione 1	3 quadratini
Posizione 2	6 quadratini
Posizione 3	9 quadratini
Posizione 4	<b>12 quadratini</b>
Posizione 5	<b>15 quadratini</b>

**b)** Quanti quadratini ci saranno nella posizione 10? **30 quadratini**

**c)** Perché? **La regola è moltiplicare per 3 il numero della posizione**

**A5. Quale delle seguenti espressioni rappresenta il numero 103 748?**

**A.**   $1 \times 100\,000 + 0 \times 10\,000 + 3 \times 1\,000 + 7 \times 100 + 4 \times 10 + 8 \times 1$

**B.**   $1 \times 1\,000\,000 + 0 \times 100\,000 + 3 \times 10\,000 + 7 \times 1\,000 + 4 \times 100 + 8 \times 10$

**C.**   $1 \times 100\,000 + 3 \times 1\,000 + 4 \times 100 + 7 \times 10 + 8 \times 1$

**D.**   $1 \times 100\,000 + 3 \times 10\,000 + 7 \times 1\,000 + 4 \times 100 + 8 \times 10$

**A6. Noemi ha 36 libri nella libreria di casa sua. La metà dei libri sono di avventura, i  $\frac{2}{9}$  dei rimanenti sono libri di fantascienza.**

**Gli ultimi sono libri gialli per ragazzi.**

**Quanti sono i libri gialli di Noemi?**

**A.**  8

**B.**  10

**C.**  14

**D.**  22

**A7.** Il signor Luigi va a fare la spesa al supermercato con 50 euro. Ne spende 23 per alimentari e 19 per vestiario. Con quanti soldi torna a casa?

a) Scegli il ragionamento corretto:

- A.  Sommo tutti i numeri
- B.  Tolgo 23 da 50 e sommo 19 al risultato
- C.  Sommo 23 e 19 e sottraggo il risultato da 50
- D.  Tolgo 23 da 50 e poi 19 da 50 e sommo i due risultati

b) Scrivi il procedimento sotto forma di espressione:

$50 - (23 + 19) =$

**A8.** Quali figure rappresentano lo stesso solido visto da due diversi punti di vista?

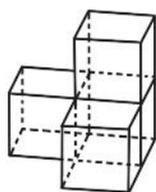


Figura 1

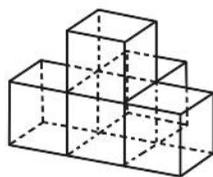


Figura 2

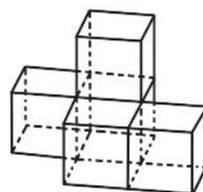


Figura 3

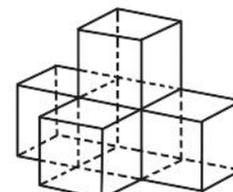
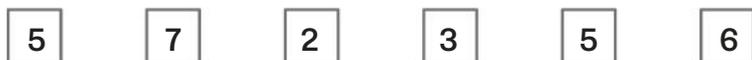


Figura 4

- A.  Figura 1 e Figura 2
- B.  Figura 1 e Figura 3
- C.  Figura 2 e Figura 4
- D.  Figura 2 e Figura 3

**A9.** Osserva questi cartellini:

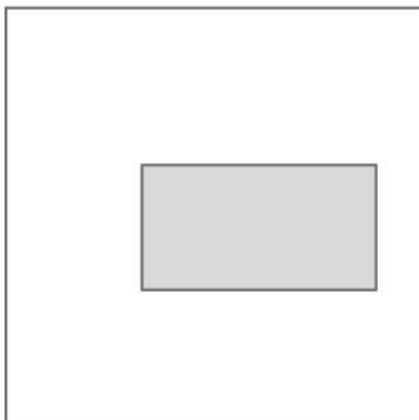


Sui cartellini ci sono le cifre che occorrono per comporre un numero con queste caratteristiche:

- è maggiore di seicentosettantacinquemila
- è divisibile per 5
- la cifra delle centinaia di migliaia è il doppio di quella delle centinaia semplici

Risposta: il numero è 675 325

**A10.** Osserva la figura:

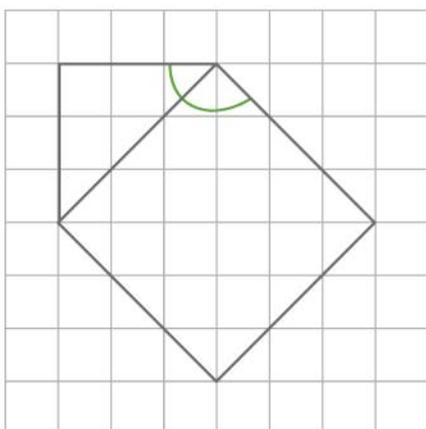


Completa la frase sottostante scegliendo una sola fra queste frazioni:

$\frac{1}{3}$        $\frac{1}{4}$        $\frac{1}{6}$        $\frac{1}{9}$

L'area del rettangolo è  $\frac{1}{6}$  dell'area del quadrato.

**A11.** Questa figura è formata da un triangolo rettangolo isoscele e da un quadrato.



Quanto misura l'angolo evidenziato?

- A.  100°
- B.  120°
- C.  135°
- D.  180°

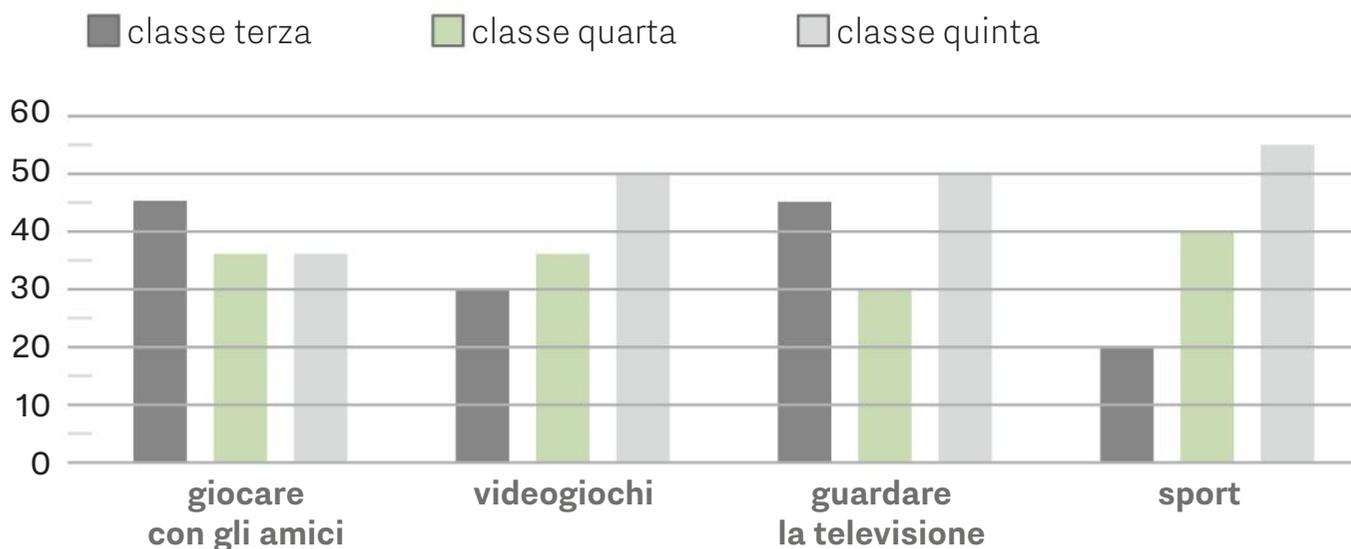
**A12.** Anna ha scritto lo stesso numero in due modi diversi. Osserva questi 4 numeri e trova i due uguali.

25%      25       $\frac{1}{4}$        $\frac{1}{25}$

Quali sono i due numeri con lo stesso valore?

Risposta:  $25\%$  e  $\frac{1}{4}$

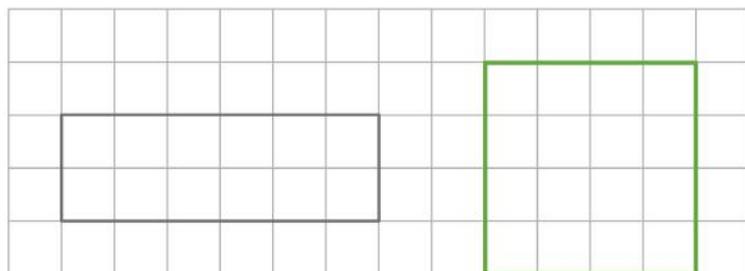
**A13.** Agli alunni di una scuola primaria è stata rivolta questa domanda: “Come preferisci trascorrere il tuo tempo libero?”. Questo grafico illustra le loro risposte con la suddivisione in classe terza, classe quarta e classe quinta.



Rispondi alle seguenti domande:

- a) Cosa preferiscono fare maggiormente gli alunni di quinta? *sport*
- b) Quale attività piace di meno agli alunni di terza? *sport*
- c) Quanti sono gli alunni di tutte e tre le classi a cui piace vedere la televisione? *125*
- d) È vero che tra gli alunni che preferiscono lo sport, quelli di quarta sono il doppio di quelli di terza?  Sì  No

**A14.**



- a) Disegna un quadrato con lo stesso perimetro del rettangolo.
- b) Calcola l'area del quadrato e quella del rettangolo. Quale delle due è maggiore? L'area maggiore è quella del *quadrato*

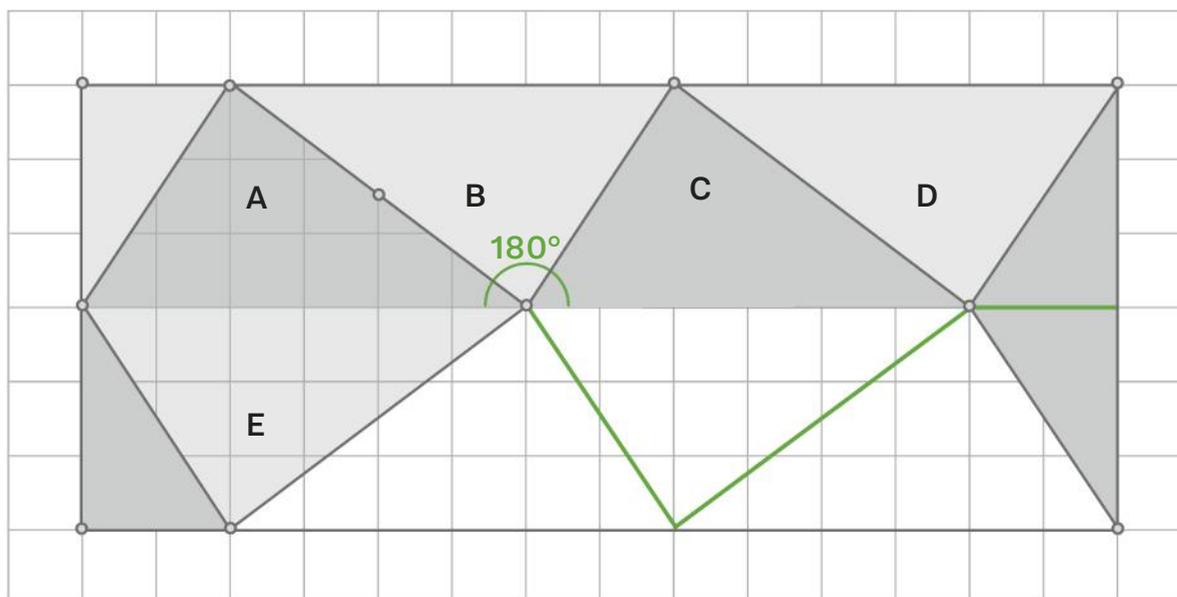
- A15.** La classe di Jacopo va nel giardino della scuola e misura le ombre proiettate dal pino e da un piccolo albero.



Il piccolo albero è alto 2,5 m.  
Quanto è alto il pino?

- A.  2,5 m      B.  5 m      C.  7,5 m      D.  12 m

**A16.**



Gianni fa il gioco del piastrellista con una piastrella di forma un po' strana: il triangolo scaleno A. Con traslazioni, rotazioni e simmetrie e qualche piastrella di forma diversa costruisce questo pezzo di pavimento.

- a) Traccia i due segmenti mancanti per completare il pavimento con 3 piastrelle uguali alla piastrella A.
- b) L'angolo evidenziato misura come la somma degli angoli interni di un triangolo qualsiasi: perché? È formato dalla somma dei tre angoli del triangolo

**A17.** La maestra assegna questo problema da risolvere in gruppo.

“I genitori di Giacomo acquistano per la casa nuova:

- un divano da € 1 900,
- un armadio da € 980
- un tavolo da € 400.

Versano un acconto di € 700 e pagano il restante in 10 rate.

A quanto ammonta ciascuna rata?”

Chi ha ragionato correttamente tra Arald, Sofia, Nadia e Luca?

- A.  Arald: “Bisogna sommare i prezzi del divano, armadio e tavolo, aggiungere i 700 euro e il risultato dividerlo per 10”.
- B.  Sofia: “Bisogna sommare i prezzi del divano, armadio e tavolo, togliere i 700 euro e il risultato dividerlo per 10”.
- C.  Nadia: “Bisogna sommare i prezzi del divano, armadio e tavolo, il risultato dividerlo per 10”.
- D.  Luca: “Bisogna sommare i prezzi del divano, armadio e tavolo, il risultato moltiplicarlo per 10 e togliere € 700”.

**A18.** Osserva i numeri della tabella.

prima riga	5	7	9	11
seconda riga	9	13	17	21

Scopri tra le seguenti regole quella esatta per ottenere i numeri della seconda riga da quelli della prima.

- A.  Aggiungo 4 al numero della prima riga
- B.  Moltiplico il numero della prima riga per 2 e poi tolgo 1
- C.  Non c'è sempre la stessa regola
- D.  Aggiungo sempre uno in più partendo da 4

**A19.** In questa sequenza che cosa viene dopo?

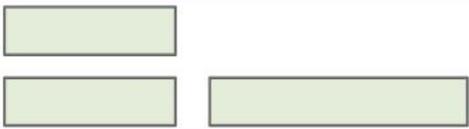
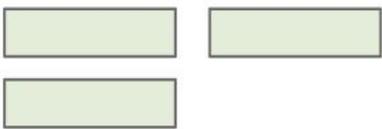
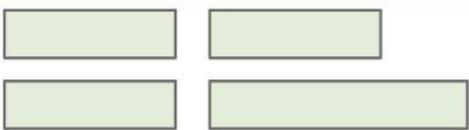
1    A    22    B    333    C    4444    D    55555    E    .....

Completa gli spazi lasciati vuoti.



**A23.** Arianna compra due quaderni e una scatola di colori spendendo in tutto € 18. La scatola di colori costa € 6 in più di un quaderno. Quanto costano un quaderno e una scatola di colori?

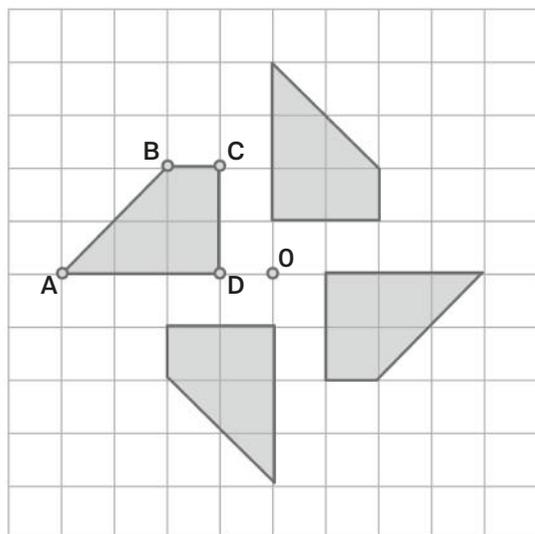
a) Quale rappresentazione può aiutarti a risolvere il problema?

<b>A.</b>	<input type="checkbox"/>	Costo dei quaderni Costo dei colori	
<b>B.</b>	<input type="checkbox"/>	Costo dei quaderni Costo dei colori	
<b>C.</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	Costo dei quaderni Costo dei colori	
<b>D.</b>	<input type="checkbox"/>	Costo dei quaderni Costo dei colori	

b) Risposta:

Un quaderno costa **4 €** , una scatola di colori costa **10 €**

**A24.**



Per ottenere le tre rotazioni del trapezio ABCD, questa figura deve ruotare ogni volta intorno al centro O di:

A.  30°

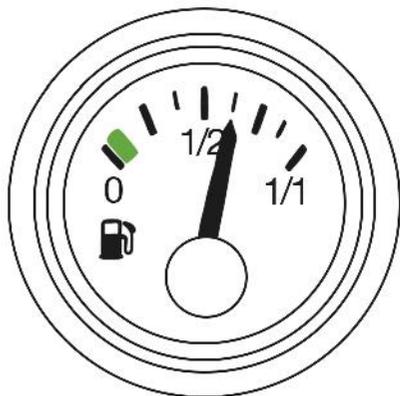
B.  45°

C.  180°

D.  90°

**A25.** Il serbatoio di un'automobile ha la capacità di 48 litri.

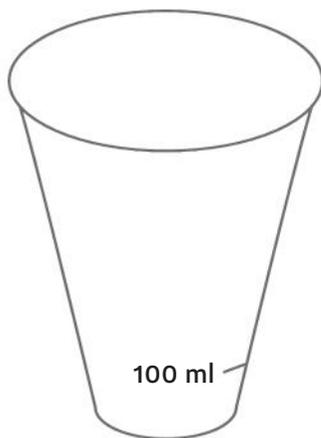
L'indicatore parte da  $\frac{1}{4}$  (il pieno), va verso lo 0 e segnala la parte di benzina consumata sul totale. La parte verde indica la riserva di benzina.



Quanti litri di benzina ci sono all'incirca nel serbatoio?

Risposta: .....30..... litri

**A26.** Enrica aiuta la mamma in cucina e deve mettere nella caraffa graduata 300 ml di acqua.



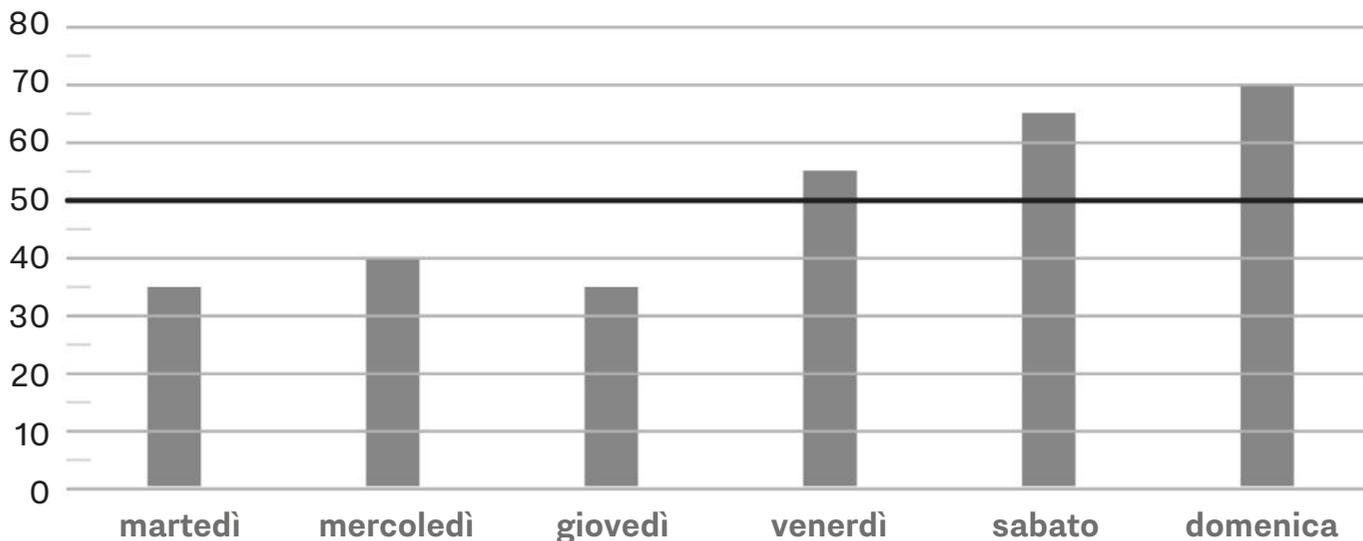
Purtroppo le linee che indicano le quantità sulla caraffa sono scolorite, si vede solo la linea che indica 100 ml. Guarda bene la forma della caraffa e rispondi:

- A.**  La linea dei 300 ml è esattamente 3 volte più in alto di quella dei 100 ml
- B.**  La linea dei 300 ml è un po' meno di 3 volte quella dei 100 ml perché la caraffa si allarga
- C.**  La linea dei 300 ml è un po' più di 3 volte quella dei 100 ml perché la caraffa si restringe
- D.**  L'acqua deve superare di poco la linea dei 100 ml

**A27.** Se dividi 12 per 0,5 ottieni un numero che è:

- A.**  Minore di 12
- B.**  Uguale alla metà di 12
- C.**  Uguale a  $\frac{1}{5}$  di 12
- D.**  Uguale al doppio di 12

**A28.** Il grafico illustra il numero di persone che sono state a teatro da martedì a domenica. La linea del 50 rappresenta la media.



**a)** Di quanto sono inferiori alla media i primi tre giorni?

Martedì .....15..... persone in meno della media  
 Mercoledì .....10..... persone in meno della media  
 Giovedì .....15..... persone in meno della media

**b)** Confronta la somma dei valori sotto la media con la somma dei valori sopra la media: che cosa osservi? *Le due somme sono uguali*

**A29.** Raffaele deve costruire un cubo. Disegna il suo sviluppo sul cartoncino e poi lo ritaglia. Quando lo chiude si accorge di avere sbagliato... Quale figura ha disegnato Raffaele?

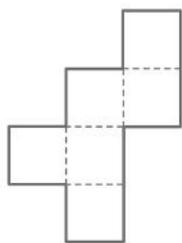


Figura 1



Figura 2

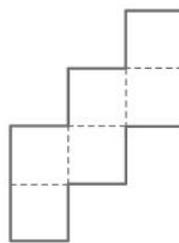


Figura 3

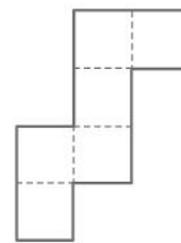


Figura 4

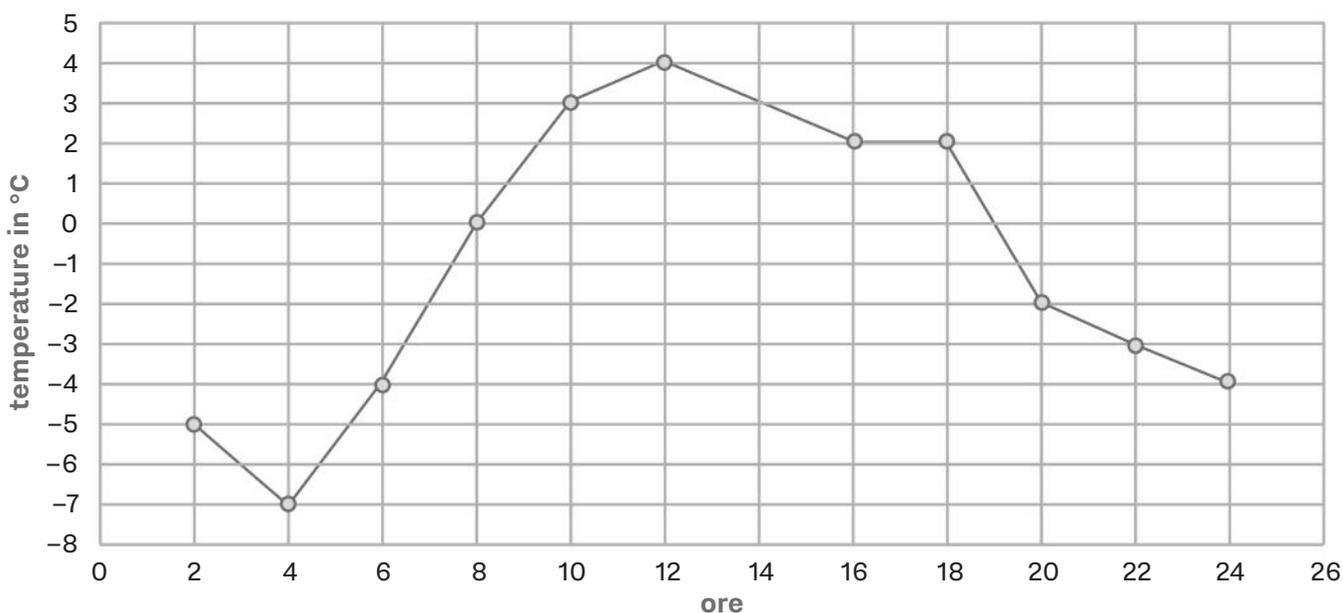
**A.**  Figura 1

**B.**  Figura 2

**C.**  Figura 3

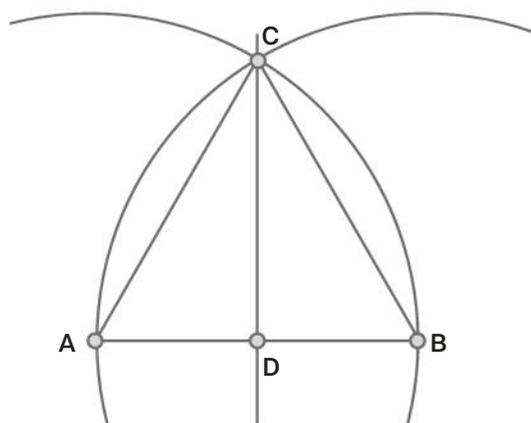
**D.**  Figura 4

**A30.** Il seguente grafico rappresenta le temperature registrate a Torino il 10 gennaio:



- a) A che ora si è registrata la temperatura più bassa? *Alle ore 4*
- b) Quale è stata la variazione di temperatura tra le 6 e le 10? *7 gradi*
- c) Tra quali ore NON si è registrata una variazione di temperatura? *Tra le 16 e le 18*
- d) A che ora si è registrata la temperatura di  $-2^{\circ}\text{C}$ ? *Alle 20*

**A31.** Federico disegna un triangolo equilatero con la riga e il compasso, traccia la sua altezza e osserva che il triangolo equilatero rimane diviso in due triangoli rettangoli.



Scegli tra vero e falso.

		V	F
a.	Il segmento CD è asse di simmetria del triangolo equilatero	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b.	Il segmento AD è maggiore del segmento DB	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
c.	Il cateto DB del triangolo CDB è la metà dell'ipotenusa BC	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d.	Il segmento CD è lungo come il segmento BC	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

A32. Osserva questa operazione:

$$28,7 \times 42,3$$

Il risultato dell'operazione è più vicino a:

- A.  20 x 40
- B.  20 x 50
- C.  30 x 50
- D.  30 x 40

A33. Quattro amici lanciano 8 volte una moneta e segnano se ottengono testa (T) o croce (C).

Piero	T T T T C C C C
Sergio	C T T C T C T T
Luca	T T T T C T T C
Massimo	C C T T T C T C

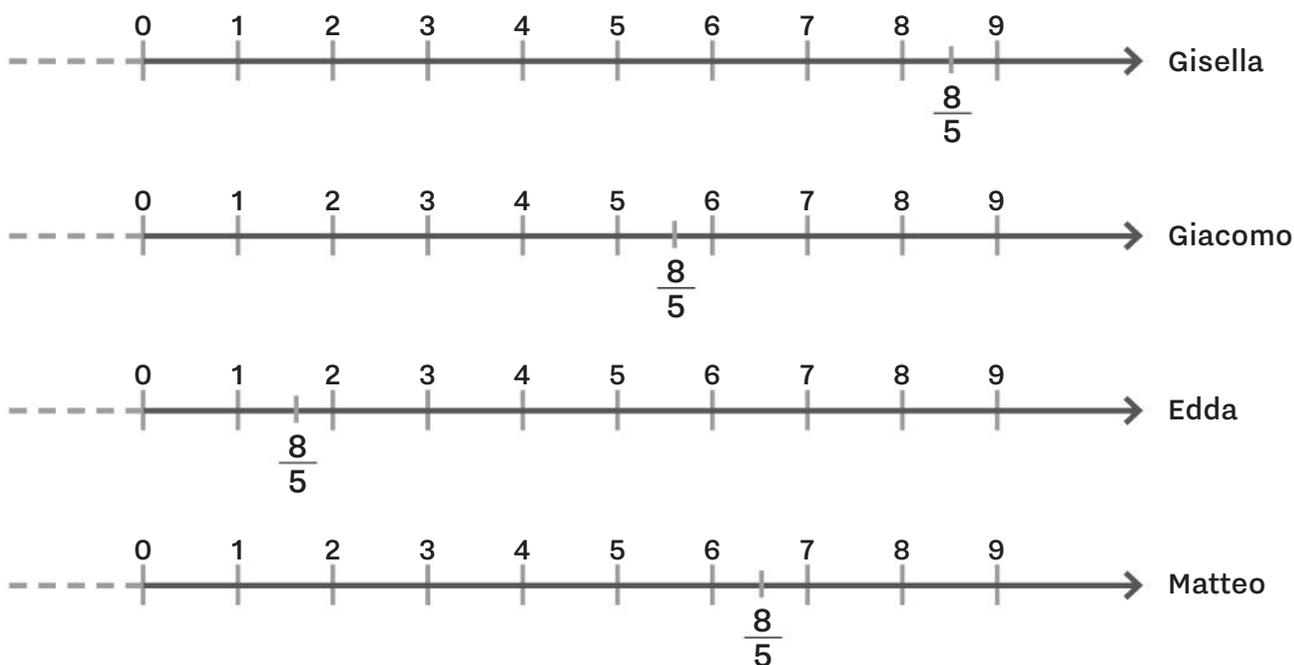
Prima di tirare la moneta per la nona volta fanno le previsioni che leggi in tabella. Scegli tra vero o falso.

		V	F
a.	È più facile vincere se si dice testa perché è uscito più volte	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
b.	Testa e croce hanno sempre la stessa probabilità di uscire	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c.	È più facile che esca croce perché è uscito meno volte	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
d.	La probabilità che esca croce è $\frac{1}{2}$	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

A34. Per moltiplicare  $825 \times 9$  Carla inventa quattro modi diversi ma solo uno porta al risultato corretto: quale?

- A.   $824 \times 10$
- B.   $825 \times 10 - 1$
- C.   $825 \times 10 - 825$
- D.   $820 \times 10 + 5$

**A35.** Il gruppo di Giacomo deve rappresentare su una retta dei numeri la frazione  $\frac{8}{5}$ .  
 Ogni alunno del gruppo disegna una retta dei numeri e colloca la frazione  $\frac{8}{5}$ .



a) Chi ha fatto la rappresentazione esatta?

- A.  Gisella      B.  Giacomo      C.  Edda      D.  Matteo

b) Spiega come hai ragionato: *ho fatto  $8 : 5 = 1,6$  oppure  $\frac{8}{5}$  è minore di 2 quindi va bene solo la soluzione di Edda*

**A36.** In un paese è stata fatta un'inchiesta ai residenti per sapere se possedevano un cane o un gatto o entrambi.

I dati sono stati raccolti in questa tabella:

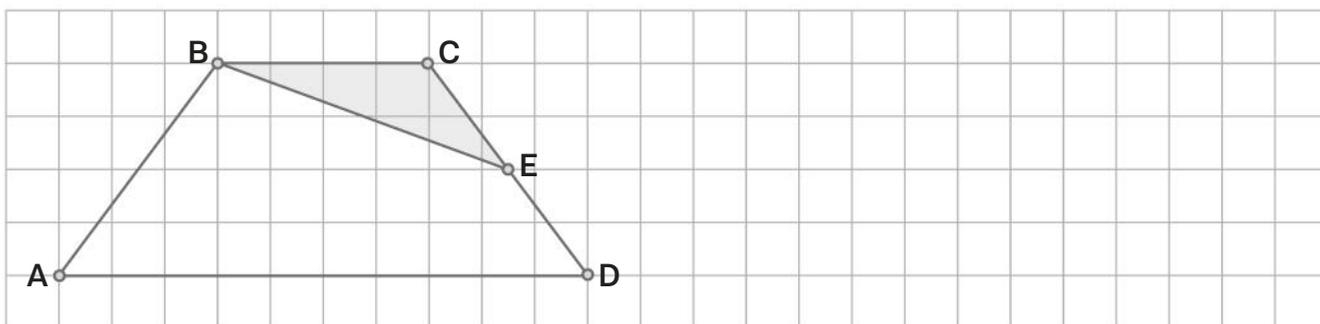
		CANE	
		Sì	NO
GATTO	Sì	32	45
	NO	78	69

- a) Quante persone hanno il cane ma non il gatto? *78*
- b) Quante persone in totale hanno il gatto?  
 *$32 + 45 = 77$*
- c) Quante persone in totale hanno un animale?  
 *$32 + 78 + 45 = 155$*

**A37.** Fai una crocetta sul numero che indica il risultato più vicino a quello del calcolo indicato:

- $2,65 + 4,32 =$       A.  6      B.  7      C.  8      D.  10

A38. Osserva la figura:

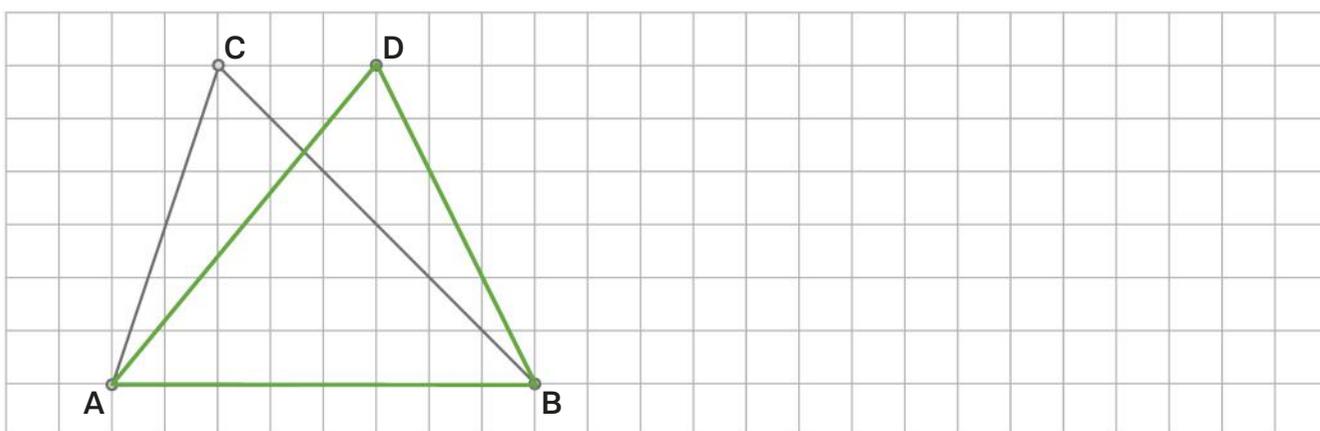


Arianna dice: “E è il punto medio di CD, se tagliamo via il triangolo BCE dal trapezio ABCD e lo spostiamo nel posto giusto otteniamo un triangolo con la stessa area del trapezio.”.

Qual è lo spostamento che Arianna vorrebbe fare?

- A.  Traslare il triangolo BCE portando B in E
- B.  Ruotare il triangolo BCE intorno a E di  $180^\circ$
- C.  Ribaltare il triangolo BCE intorno a BE
- D.  Ruotare il triangolo BCE intorno a C di  $90^\circ$

A39. Osserva il triangolo ABC.



a) Disegna il triangolo ABD.

b) Rispondi:

- A.  L'area di ABC è maggiore di quella di ABD
- B.  L'area di ABC è uguale a quella di ABD
- C.  L'area di ABC è minore di quella di ABD
- D.  Le due aree non si possono confrontare