

La divisione

La divisione senza resto

Una maestra ha 12 cioccolatini che distribuisce ai suoi alunni. Se ogni alunno riceve 3 cioccolatini, quanti sono gli alunni?



Dividiamo i cioccolatini in gruppi di 3. Lo schema sottostante



ci dice che otteniamo 4 gruppi. Questo ci consente di affermare che gli alunni sono 4.

Scriviamo: $12:3=4$

12 = **dividendo** 3 = **divisore** 4 = **quoziente esatto**

Diciamo pure che $12:3=4$ perché $3 \times 4 = 12$

La divisione è l'operazione inversa della moltiplicazione. Infatti il **quoziente è quel numero che moltiplicato per il divisore ci dà il dividendo.**

Otteniamo lo stesso risultato utilizzando il metodo delle sottrazioni ripetute.

12	=	numero degli elementi nell'insieme originale
— 3	1	
—		
9		
— 3	1	Quante volte il 3 può essere sottratto dal 12?
—		
6		
— 3	1	Quattro volte.
—		
3		
— 3	1	
—		
0	4	

Applichiamo questo metodo al seguente problema. Procopio ha 25€ da spendere in figurine dorate. Se ciascuna figurina costa 5€, quante figurine dorate può comprare?

La divisione

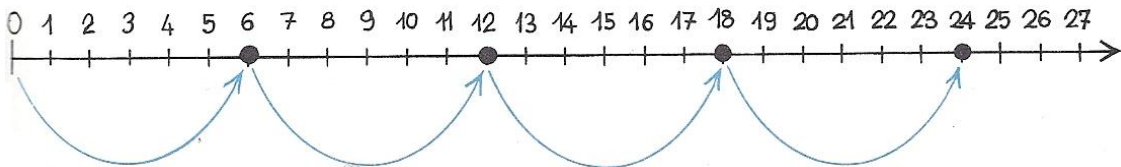
$$\begin{array}{r} 25 \\ - 5 \\ \hline 20 \\ - 5 \\ \hline 15 \\ - 5 \\ \hline 10 \\ - 5 \\ \hline 5 \\ - 5 \\ \hline 0 \end{array} \quad \begin{array}{l} 1 \\ 1 \\ 1 \\ 1 \\ 1 \\ 1 \\ 5 \end{array}$$

Quante volte si può sottrarre il 5 dal 25?

Cinque volte.

Procopio può comprare 5 figurine dorate.

Possiamo utilizzare la linea dei numeri per calcolare il seguente quoziente esatto $24 : 6$



Basta contare i salti effettuati che sono 4 e scrivere: $24 : 6 = 4$. La sua conferma ci viene fornita dalla seguente uguaglianza $4 \times 6 = 24$, cioè: il **dividendo è uguale al prodotto del quoziente per il divisore**.

Definizione: Dati due numeri a, b la divisione $a : b$ è definita nell'insieme \mathbb{N} se e solo se:

- $b \neq 0$
- a è multiplo di b . $a : b = q \Leftrightarrow a = b \cdot q$. Il numero a si chiama **dividendo**, il numero b si chiama **divisore**, il numero q si chiama **quoziente**.

Quando il divisore è lo zero, la divisione è priva di significato. Quindi non è possibile dividere un numero a per un numero $b = 0$.

Se a non è multiplo di b , la divisione non è definita in \mathbb{N} perché non esiste nessun numero naturale q che moltiplicato per b dia a . In questo caso si parla di divisione impropria o divisione con resto. In questo caso scriviamo: $a = b \cdot q + r$ e diciamo che q è un **quoziente approssimato** o **quoziente intero**.

- La divisione è l'operazione inversa della moltiplicazione

La divisione

La divisione propria

dividendo
divisore
quoziente esatto

$$6 : 3 = 2$$

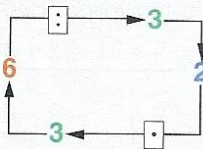
Infatti: $3 \neq 0$ e $2 \cdot 3 = 6$

$$6 : 3 = 2$$

ovvero:

6 è divisibile per o multiplo di **3**

3 è divisore o sottomultiplo di **6**



Una divisione è detta **propria** quando non lascia alcun resto, cioè quando il suo quoziente è **esatto**.

Il **quoziente esatto** di due numeri naturali, il secondo dei quali sia diverso da zero, è il numero naturale (se esiste) che moltiplicato per il secondo dà come prodotto il primo.

Se tra due numeri esiste il quoziente esatto:

- il primo si dice **divisibile** per il secondo o **multiplo** del secondo;
- il secondo si dice **divisore** o **sottomultiplo** del primo.

La divisione propria è l'**operazione inversa** della moltiplicazione.

Le proprietà della divisione

$$24 : 6 = 4$$

$$24 \cdot 2 : 6 \cdot 2 = 48 : 12 = 4$$

Proprietà invariantiva: moltiplicando, o dividendo se è possibile, il dividendo e il divisore per uno stesso numero, il quoziente non cambia.

$$21 + 6 : 3 = 21 : 3 + 6 : 3 = 7 + 2 = 9$$

Infatti: **21** e **6** sono multipli di **3**

Proprietà distributiva rispetto all'addizione e alla sottrazione: la divisione di una somma (o di una differenza) non ancora calcolata per un numero dato che sia divisore di tutti i termini, può essere eseguita:

- dapprima dividendo ciascun termine per il numero dato;
- poi calcolando la somma (o la differenza) dei quozienti parziali ottenuti.

$$21 - 6 : 3 = 21 : 3 - 6 : 3 = 7 - 2 = 5$$

Infatti: **21** e **6** sono multipli di **3**

Se dobbiamo dividere un prodotto non ancora calcolato per un numero dato, possiamo:

- dapprima dividere per il numero dato uno solo dei fattori (purché il quoziente sia esatto);
- quindi moltiplicare il quoziente ottenuto per i fattori rimasti.

$$10 \cdot 6 : 2 = 10 : 2 \cdot 6 = 5 \cdot 6 = 30$$

Infatti: **10** è multiplo di **2**

Se però il divisore è uguale a uno dei fattori del dividendo, è sufficiente sopprimere tale fattore e moltiplicare tra loro i fattori rimasti.

$$10 \cdot \cancel{6} \cdot 4 : \cancel{6} = 10 \cdot 4 = 40$$

Infatti: $6 = 6$

La divisione

Problemi

Elisabetta ha raccolto 24 margherite e le distribuisce in parti ugual in 4 vasetti. Quante margherite contiene ogni vasetto?



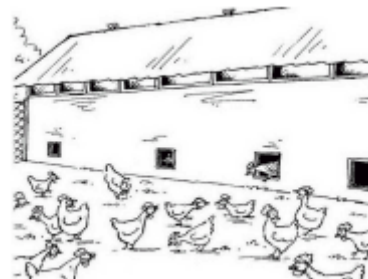
Giovanni ha raccolto 36 fragole e le vuole mettere in cestini che contengono 9 fragole ciascuno. Quanti cestini gli serviranno?



Giorgio riordina i suoi 24 pastelli mettendone 8 in ogni astuccio. Quanti astucci gli serviranno?



In un pollaio ho contato 18 zampette. Quante sono le galline?



• La maestra ha 20 fogli e li distribuisce in parti uguali fra i suoi 5 alunni. Quanti fogli possiede ogni alunno?

La divisione

- Samuele sistema in parti uguali le sue 27 conchiglie in 3 scatole. Quante conchiglie contiene ogni scatola?
- Un giardiniere mette 32 rose in 4 aiuole. Trova il numero di rose disposte in ogni aiuola.
- Girolamo deve leggere 24 pagine in 4 giorni. Quante pagine dovrà leggere ogni giorno?
- La mamma vuole distribuire in parti uguali 24 ciliegie ai suoi 3 figli. Quante ciliegie spettano a ciascun figlio?
- Iacopo riordina i suoi 18 pastelli in 2 astucci. Quanti pastelli andranno in ogni astuccio?
- Beatrice ha 20 cioccolatini che vuole suddividere in 2 sacchetti. Quanti cioccolatini metterà in ogni sacchetto?
- In 7 giorni Andrea ha letto un piccolo libro di 56 pagine. Quante pagine ha letto al giorno se legge lo stesso numero di pagine al giorno?
- Agnese ha 30 matite colorate e ne vuole dare 6 a ciascuna delle sue amiche. Quante amiche potrà accontentare?
- Un pacco contiene 28 biscotti e Brunilde ne mangia a merenda sempre 4. Per quanti giorni può fare merenda con quel pacco?
- In un cestino ci sono 9 mele. Il cameriere deve metterne 3 per piatto. Di quanti piatti avrà bisogno?
- In un acquario ci sono 24 pesci. Ne vengono messi 6 per vaso. Quanti vasi occorrono?
- Martina vuole disegnare un albero con 20 pere. Vuole mettere 5 pere per ogni ramo. Quanti rami dovrà disegnare?
- Davide possiede una piccola collezione di 35 francobolli. Ne vuole mettere 5 per pagina. Di quante pagine avrà bisogno?
- Giovanni ha acquistato 27 brioches, confezionate in scatole da 9 brioches ciascuna. Quante scatole ha acquistato?

La divisione

La divisione con resto

Il pirata **Barbanera** ha 14 dobloni d'oro che vuole dividere in parti uguali al mozzo **Bracciodolente**, al suo secondo **Testadibronzo** ed al suo timoniere **Barradritta**. Quanti dobloni riceve ognuno dei 3 pirati? Quanti dobloni rimangono a **Barbanera**?



Eseguiamo la divisione utilizzando il metodo delle sottrazioni ripetute.

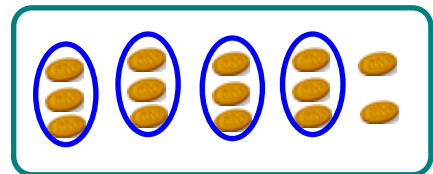
$$\begin{array}{cccccc} 14-3=11-3=8-3=5-3=2 \\ \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \\ 1 \quad 1 \quad 1 \quad 1 \quad \text{resto} \end{array}$$

14=**dividendo** 3=**divisore** 4=**quoziente** intero 2=**resto** resto < quoziente

Scriviamo: $14:3=4$ con $r=2$ = resto

Troviamo lo stesso risultato utilizzando il metodo degli insiemi equipotenti, cioè degli insiemi aventi lo stesso numero di dobloni.

Divido i 14 dobloni in gruppi 3 dobloni come indicato in figura. Ottengo 4 gruppi ognuno dei quali contiene 3 dobloni. Rimangono 2 dobloni.



4 è il **quoziente** intero della divisione; 2 è il **resto** della divisione.

Il **quoziente** intero di una divisione è il più grande numero naturale che moltiplicato per il **divisore** dà come risultato un numero più piccolo del **dividendo**.

$$\text{resto} = \text{dividendo} - \text{divisore} \times \text{quoziente intero}$$

Metodo pratico per eseguire la divisione con resto.

Cerchiamo il numero più grande che moltiplicato per 3 ci dà come risultato un numero minore di 14, cioè vediamo quante volte possiamo sottrarre il numero 3 dal numero 14. Il numero richiesto è il 4 in quanto possiamo sottrarre 4 volte il numero 3 dal numero 14.

La divisione

$$\begin{array}{r} 14 \overline{) 3} \\ 12 \overline{) 4} \\ \hline 2 \end{array}$$

Lo schema convenzionale è il seguente:

$$4 \times 3 = 12 \quad 14 - 12 = 2$$

4 è il **quoziente** intero della divisione; 2 è il **resto** della divisione.

Ogni pirata riceve 4 dobloni d'oro. A **Barbanera** rimangono 2 dobloni.

La divisione impropria

$17 : 3 = 5$ 2 resto

Infatti: $3 \neq 0$

e $3 \cdot 5 = 15 < 17$

$3 \cdot 6 = 18 > 17$

resto = **dividendo** - (**divisore** · **quoziente intero**)

Infatti: $17 - 3 \cdot 5 = 17 - 15 = 2$

resto < **divisore**

Infatti: $2 < 3$

Una divisione è detta **impropria** quando lascia un **resto**.

Dati due numeri naturali, il secondo dei quali sia diverso da zero e non sia sottomultiplo del primo, è detto loro **quoziente intero** il più grande numero naturale che, moltiplicato per il secondo, dà come prodotto un numero minore del primo.

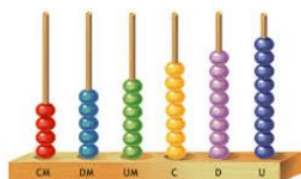
Il **resto** è la differenza tra il dividendo e il prodotto del divisore e del quoziente intero.

Il resto è sempre **minore** del divisore.

La divisione

Dizionario dei termini usati

Abaco Antico dispositivo usato per effettuare calcoli. Consiste di un telaio con asticcioline parallele. Le varie asticcioline sono associate con le diverse posizioni delle unità, delle decine, delle centinaia e così di seguito. Nell'abaco della figura le aste verticali, da destra verso sinistra, rappresentano le unità, le decine, le migliaia, le unità di migliaia, le decine di migliaia, le centinaia di migliaia.



Addendo Uno dei numeri che si addizionano per determinare una somma. Quando una coppia di numeri viene associata alla propria somma mediante l'operazione di addizione, ciascun numero della coppia viene detto **Addendo** della somma. Nella uguaglianza $6+7=13$, i numeri 6 e 7 sono gli **addendi**. Nella somma $6+\square=13$, uno degli addendi manca e viene chiamato **addendo mancante**.

Addendo mancante In una uguaglianza del tipo $8+\square=12$, uno degli addendi non è dato, ovvero è “**mancante**”. Il simbolo \square , chiamato **cornice**, fornisce lo spazio nel quale collocare l'**addendo mancante**. Determinare l' **addendo mancante** in $8+\square=12$ corrisponde a sottrarre 8 dal 12. Infatti, poiché $8+4=12$, $4=12-8$. L' **addendo mancante** coincide con la differenza tra la somma e l'addendo noto.

Addendo noto In una uguaglianza del tipo $8+\square=12$ il numero 8 è l'**addendo noto** o addendo dato.

Addizione Ad ogni coppia di numeri naturali a e b l'addizione associa il numero $a+b$ detto somma. Per esempio, alla coppia 13 e 6, l'addizione associa il numero $13+6=19$. La somma $a+b$ può essere determinata nel modo seguente: se A e B sono insiemi disgiunti tali che $n(A)=a$ ed $n(B)=b$, ne segue che $a+b=n(A\cup B)$.

La divisione

Addizione ripetuta Se m ed n sono numeri naturali

$$m \times n = \underbrace{n + n + n + \dots + n + n}_{m \text{ addendi}} = \underbrace{m + m + m + \dots + m + m}_{n \text{ addendi}}$$

Cos', per esempio $3 \times 4 = 4 + 4 + 4 = 3 + 3 + 3 = 12$

Cifre Simboli fondamentali in un sistema di numerazione. Nel sistema decimale (indo-arabico) le cifre sono 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9

Colonna Linea verticale di oggetti in uno schieramento. Lo schieramento disegnato ha 3

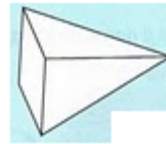
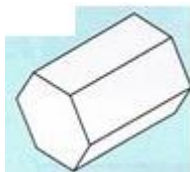
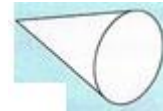
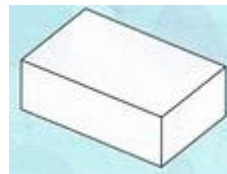
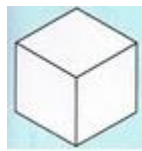
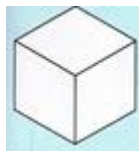
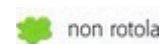
* * *
colonne. * * *
* * *

Coppia ordinata Si tratta di due oggetti considerati insieme con la precisazione di stabilire qual è il primo e qual è il secondo oggetto. La coppia ordinata di numeri $(4,7)$ è diversa dalla coppia ordinata $(7,4)$. In una coppia ordinata il primo ed il secondo elemento (chiamati anche componenti della coppia) possono essere uguali come nella coppia $(8,8)$.

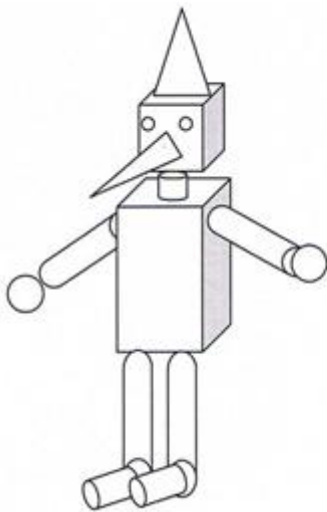
I corpi solidi



Colora i solidi su questo piano seguendo le indicazioni



Colora Pinocchio come vedi indicato nelle forme



Verifiche

(1) Unisci ogni oggetto col solido che gli somiglia

cilindro

cubo

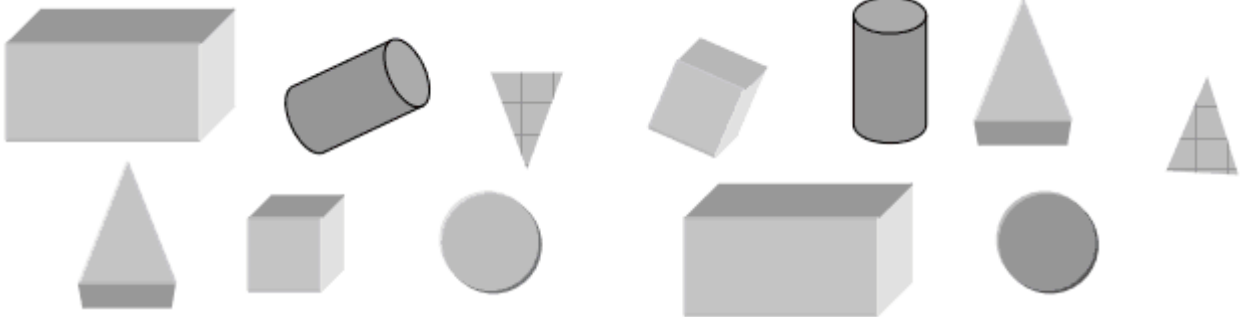
parallelepipedo



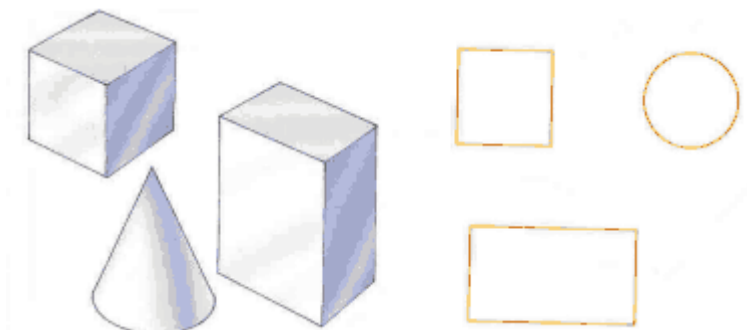
cono

piramide

(2) Cerchia col verde i cubi, col rosso i cilindri, col blu i coni, col giallo le piramidi, col rosso i parallelepipedi, col rosa le sfere.

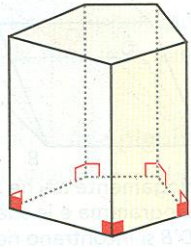


(3) Unisci ogni solido alla sua impronta

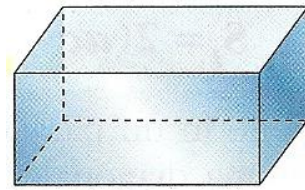
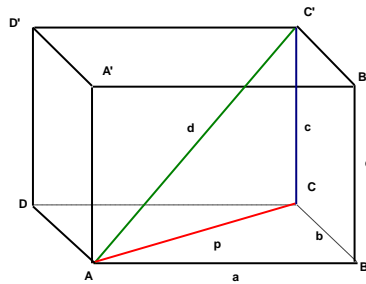
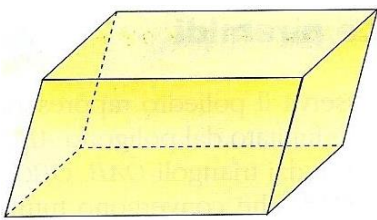


I solidi

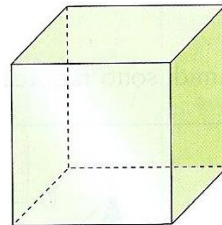
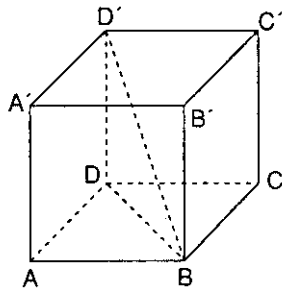
Prisma retto



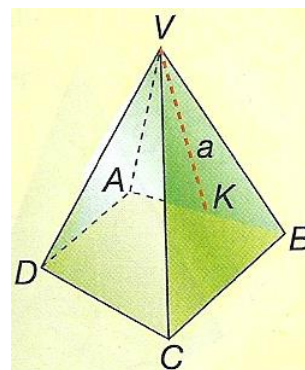
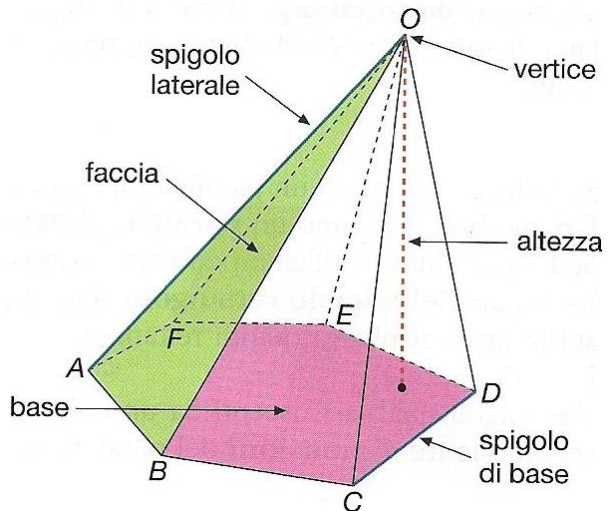
Parallelepipedo



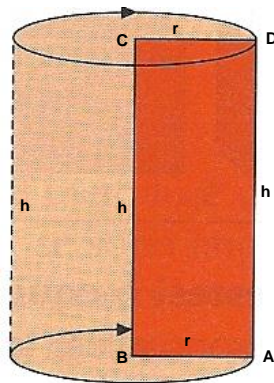
Cubo



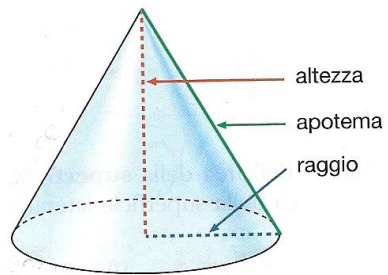
Piramide



Cilindro

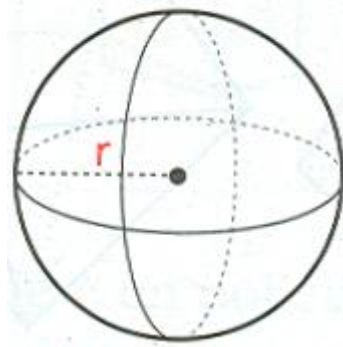


Cono

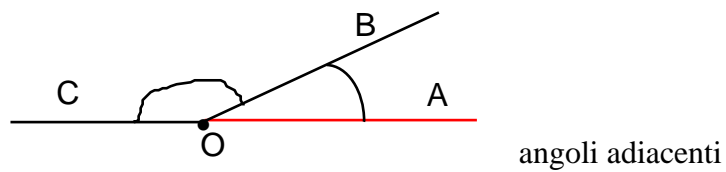
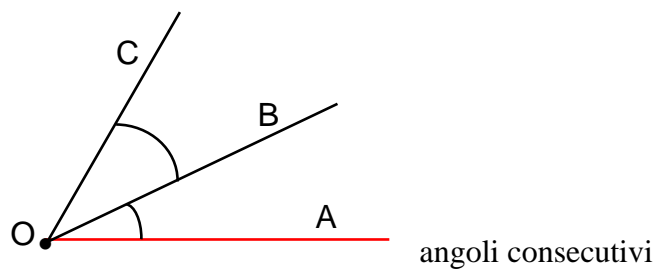
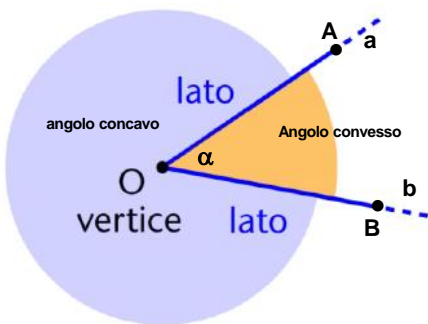
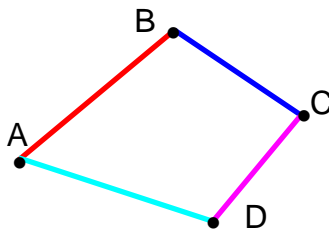
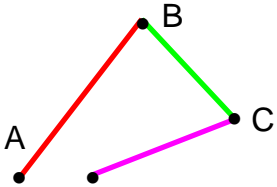
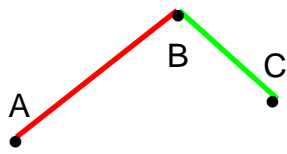
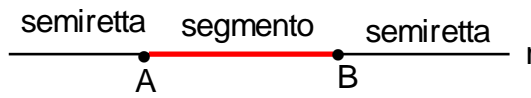
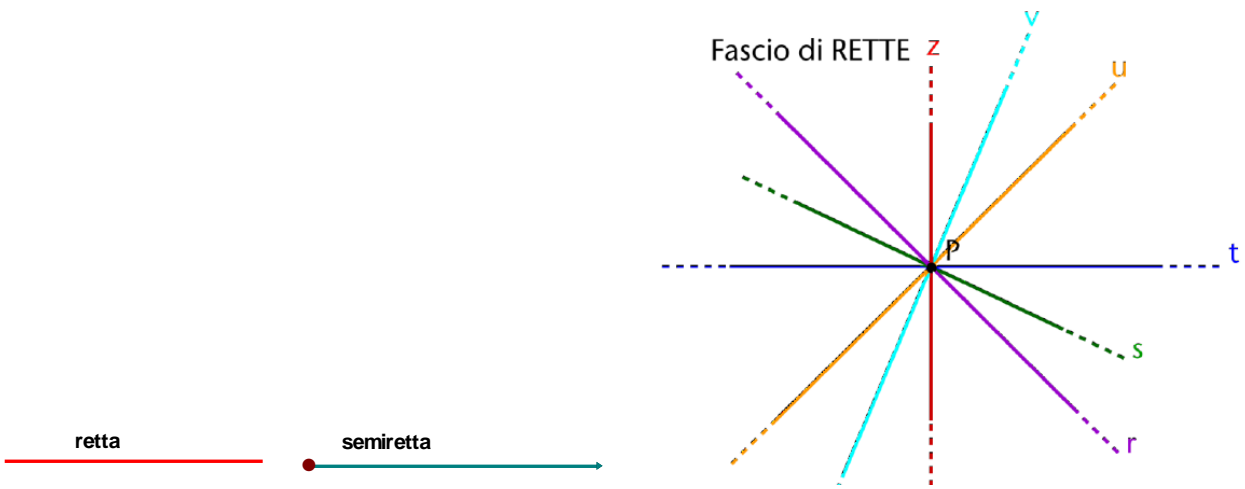


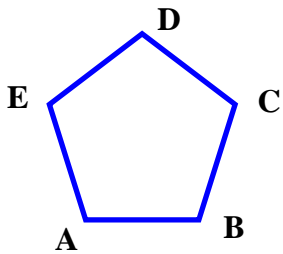
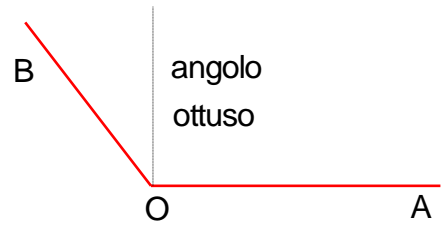
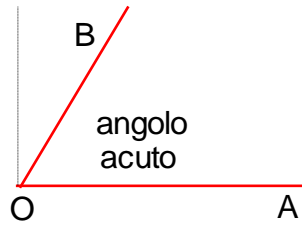
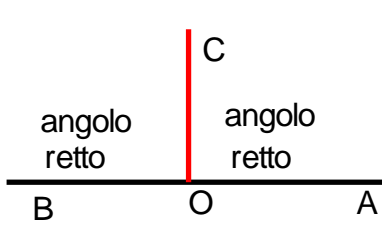
Sfera

SFERA



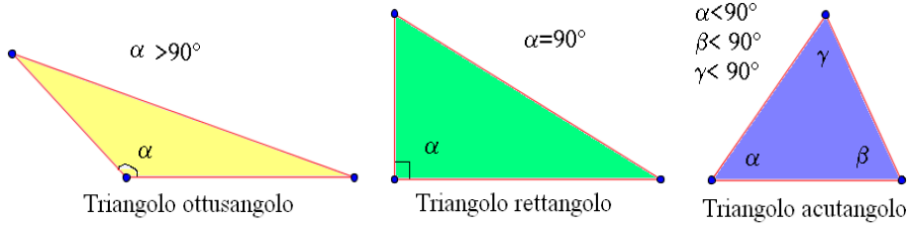
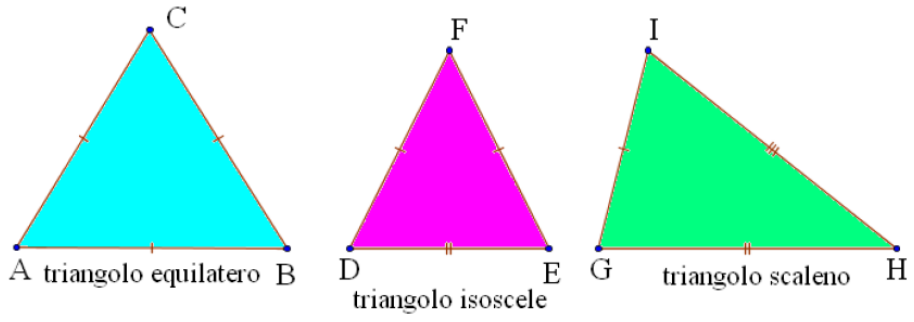
Le figure piane



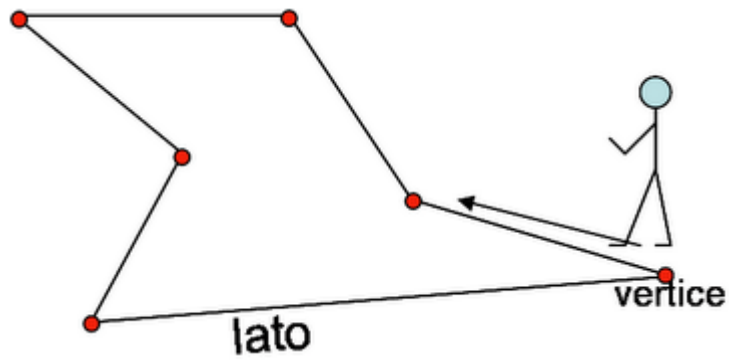
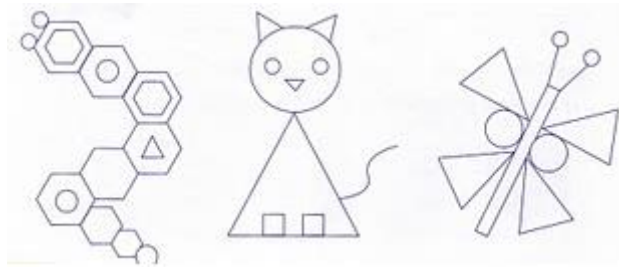


poligono

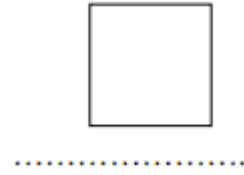
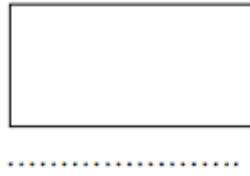
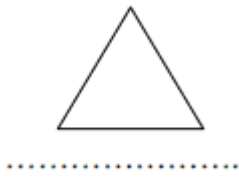
Numero dei lati	Nome del poligono	Figura	Numero dei lati	Nome	Figura
3	Triangolo		8	Ottagono	
4	Quadrilatero		9	Ennagono	
5	Pentagono		10	Decagono	
6	Esagono		11	Endecagono	
7	ettagono		12	Dodecagono	



Colora gli animali seguendo le indicazioni



(1) Scrivi il nome delle figure piane



(2) Disegna i seguenti tipi di linea

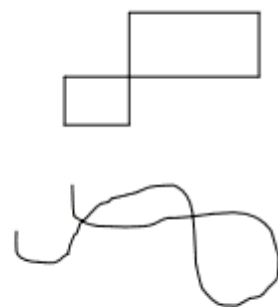
Curva semplice chiusa

Retta

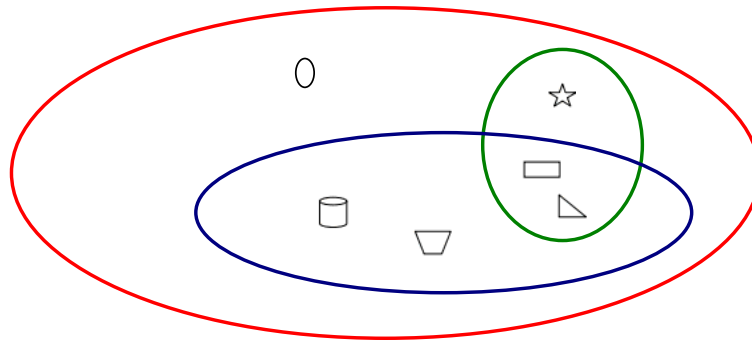
Spezzata aperta incrociata







Curva chiusa incrociata

(3) Scrivi quali linee sono disegnate



(4) Osserva e rispondi



						
E' dentro la linea rossa						
E' dentro la linea blu						
E' dentro la linea verde						

Prove INVALSI

Prova INVALSI N°1

(01) Gigi entra a scuola alle ore 8 ed esce alle ore 12. Quanto dura la mattinata scolastica di Gigi?

- A 6ore B 5ore C 4ore



(02) Quale adesivo ha messo Carlo sul quaderno?



(03) Quale numero corrisponde a 4 decine e 7 unità?

- A 40 B 74 C 47

(04) Quale segno manca nell'operazione seguente $0 \ ? \ 16 = 16$

- A - B + C ×

(05) Osserva la striscia di numeri




Qual è il numero che manca?

- A 23 B 30 C 29

(06) Il disegno rappresenta in quale stagione sono nati i bambini di una classe.



Quanti sono i bambini di quella classe?  SIGNIFICA: 1 bambino

- A 7 B 15 C 18

Prove INVALSI

(07) Quale numero manca? $? + 9 = 41$

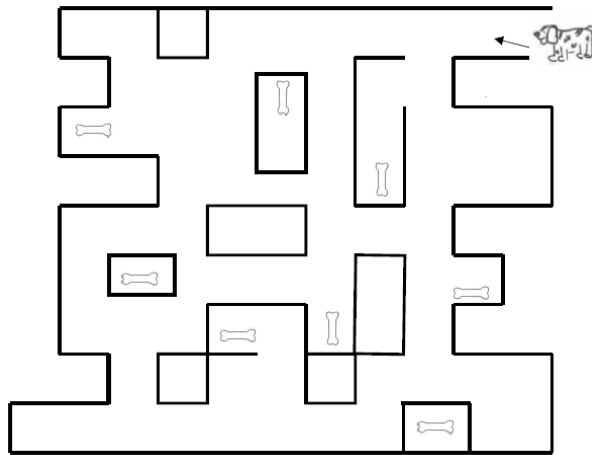
Metti una crocetta nel rettangolino corrispondente al numero che ti sembra giusto.

A 32 B 39 C 50

(08) Qual è il nome della forma del dado?

A Cubo B Sfera C Cilindro

(09) Il cane entra per prendere gli ossi. Quanti ossi può prendere il cane?



A 4 B 5 C 7

(10) Qual è il numero che viene subito prima del 30

A 39 B 31 C 29

(11) Quale segno manca nell'operazione seguente? $19 ? 19 = 38$

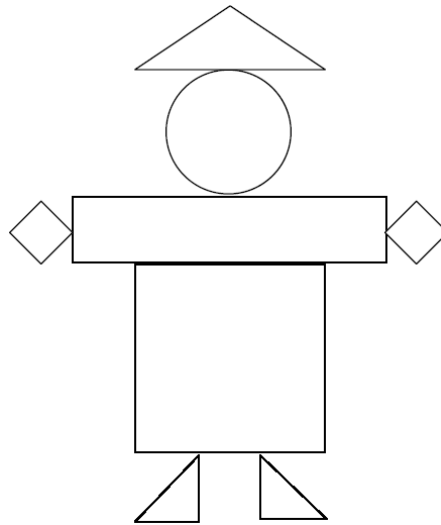
A - B + C ×

(12) Quale numero corrisponde a 14 unità e 3 decine?

A 17 B 34 C 44

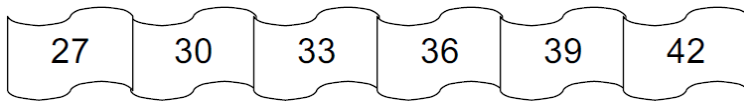
Prove INVALSI

(13) Quanti triangoli vedi nella figura?



- A 2 B 3 C 5

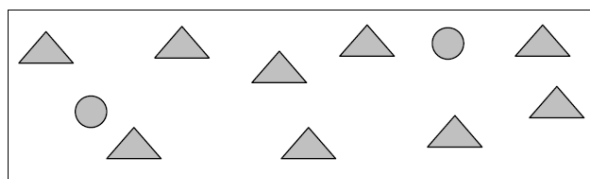
(14) Osserva la striscia di numeri e scopri la regola



Qual è la regola?

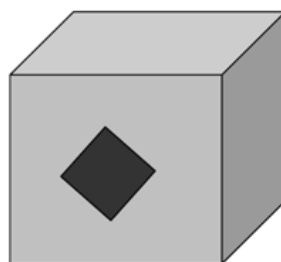
- A +1 B +2 C +3

(15) I seguenti gettoni valgono \bullet 5 unità \blacktriangle 1 unità. Quanto vale questo gruppo di gettoni?



- A 11 B 18 C 19

(16) Quale pezzo manca?



- A  B  C 

Prove INVALSI

Prova INVALSI N°2

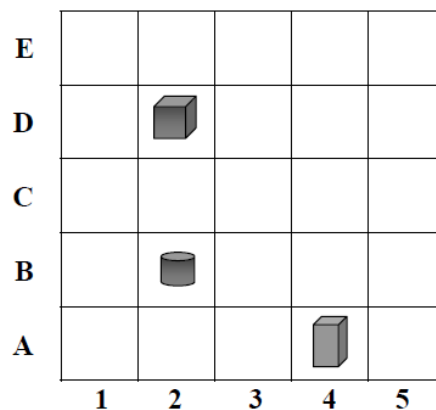
(01) Nel parcheggio della stazione ci sono 6 automobili. Con quale operazione puoi calcolare quante ruote ci sono in tutto?

- A $6+4$ B $6+6+6+6$ C $4+4+4+4+4+4$

(02) Carlo pensa un numero, ci aggiunge 15 e trova 21. Quale numero ha pensato?

- A 6 B 16 C 36

(03) In quale casella si trova il cubo?



- A (2, B) B (4, A) C (2, D)

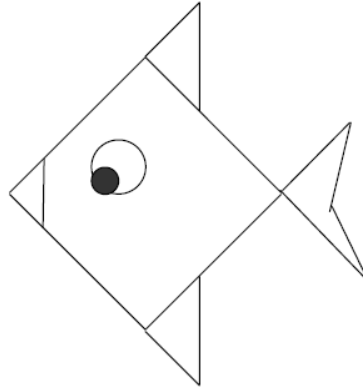
(04) Giorgio ha 42 figurine. Daniela ne ha 28. Quante figurine mancano a Daniela per averne quante ne ha Giorgio?

- A 14 B 24 C 70

(05) Mario ha 24 figurine e ne regala la metà al suo amico Piero. Quante figurine dà Mario a Piero?

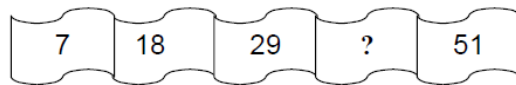
- A 8 B 10 C 12

Prove INVALSI



(06) Quanti triangoli vedi pesce nel?

- A 3 B 4 C 5



(07) Osserva la striscia di numeri.

Quale numero

manca?

- A 39 B 40 C 41

(08) Quale tra le seguenti frasi è falsa?

- A Dieci è maggiore di dieci B Diciotto è maggiore di otto C Dodici è minore di ventuno

(09) Quale numero corrisponde a 4 decine?

- A 4 B 14 C 40




(10) Maria pensa un numero, ci toglie 12 e trova 35. Quale numero ha pensato?

- A 47 B 33 C 23

(11) Quale tra le operazioni seguenti ha lo stesso risultato dell'addizione $14+14$?

- A $15+11$ B $30-2$ C $18+12$

Prove INVALSI

E					
D					
C					
B					
A					
	1	2	3	4	5

(12) Quale figura si trova nella casella (5,C)?

- A Triangolo B Quadrato C Rettangolo

(13) Quale numero corrisponde a 2 decine e 18 unità?

- A 38 B 208 C 218

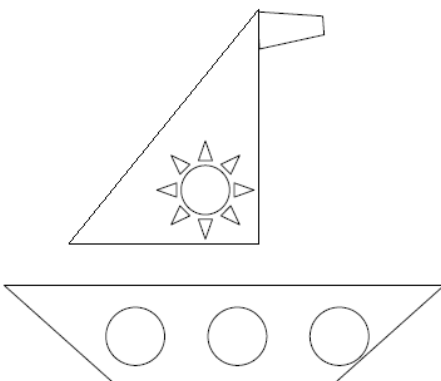
(14) Marco gioca con gli amici e vince 5 figurine. Ora ne ha in tutto 14. Quante figurine possedeva prima di giocare?

- A 19 B 10 C 9

(15) Quale segno manca nell'operazione seguente? $26 \ ? \ 9 = 17$

- A + B - C ×

(16) Quanti triangoli vedi nel disegno della barchetta?

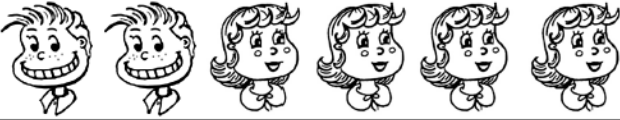





- A 8 B 9 C 10

Prove INVALSI

Prova INVALSI N°3

(01) La tabella rappresenta gli sport preferiti dagli alunni e dalle alunne di una classe.

Nuoto	
Calcio	
Basket	
Pallavolo	

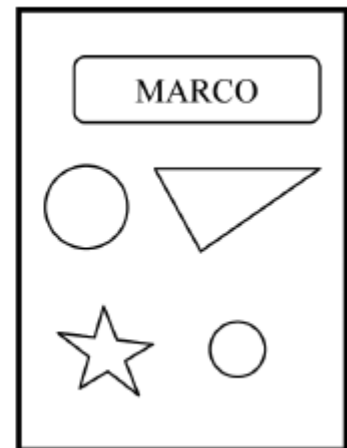
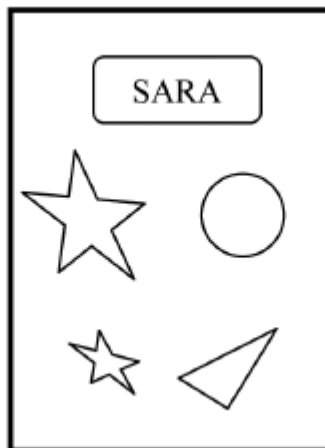
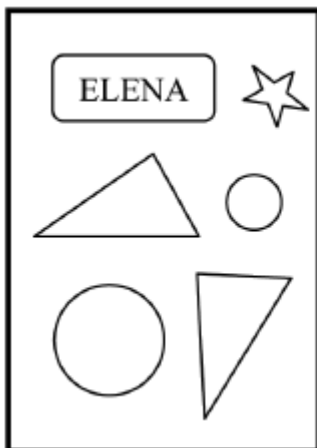
Quanti sono, in tutto, gli alunni maschi di quella classe?

- A 7 B 11 C 22

(02) Quale numero corrisponde ad una decina e tre unità?

- A 31 B 30 C 13

(03) Elena, Sara e Marco hanno messo degli adesivi sui loro quaderni.



Quale bambino ha incollato due cerchi, un triangolo ed una stellina?

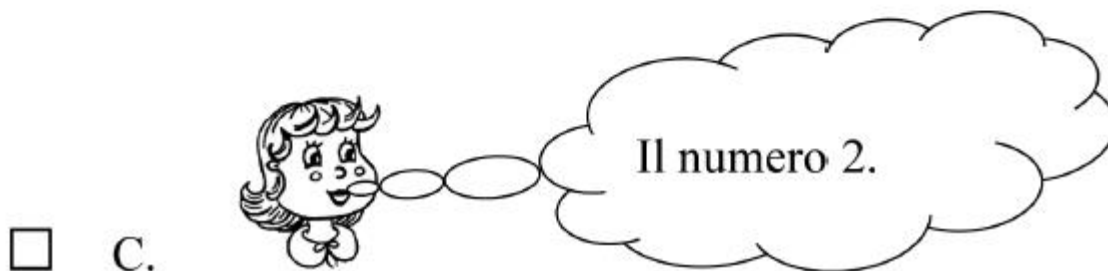
- A Marco B Sara C Elena

Prove INVALSI

(04) Quale operazione è stata eseguita? $22 \ ? \ 2 = 20$

- A** Addizione **B** Sottrazione **C** moltiplicazione

(05) Michele pensa un numero, ci toglie 9 ed ottiene 7. Chi indovina il numero pensato da Michele?



(06) Quale numero manca? $? + 9 = 21$. Metti una crocetta nel rettangolino corrispondente al numero che ti sembra giusto.




- A** 12 **B** 19 **C** 30

(07) Quale numero corrisponde a 2 decine?

- A** 2 **B** 12 **C** 20

Prove INVALSI

(08) Chi si trova nella casella (2,E)?

E					
D					
C					
B					
A					
	1	2	3	4	5

- A La chiocciola B La papera C Il topolino

(09) Bisogna mettere in ordine crescente (cioè dal più piccolo al più grande) i seguenti numeri:

17 6 12 9 21

Qual è l'ordine giusto?

- A 21 17 12 9 6 B 6 9 21 17 12 C 6 9 12 17 21

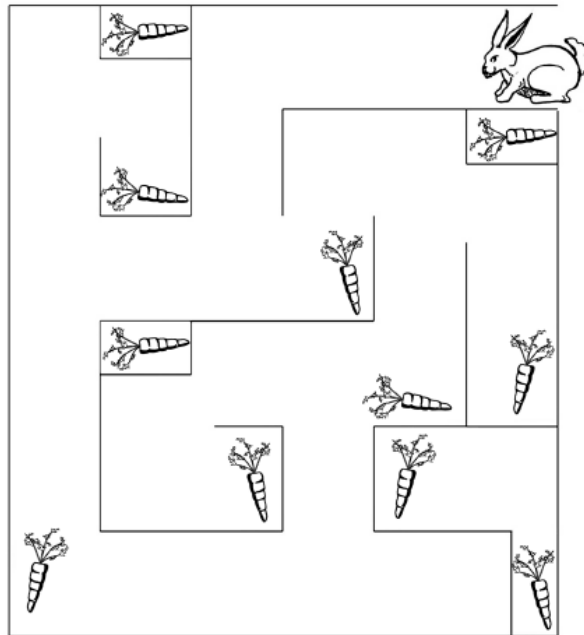


(10) Qual è la forma del cappello della fatina?




- A Cono B Cilindro C Cubo

Prove INVALSI

(11) Quante carote può mangiare il coniglio?



- A 11 B 6 C 5

E					
D					
C					
B					
A					
	1	2	3	4	5

(12) In quale casella si trova il cavallo?

- A (2,C) B (4,E) C (3,B)

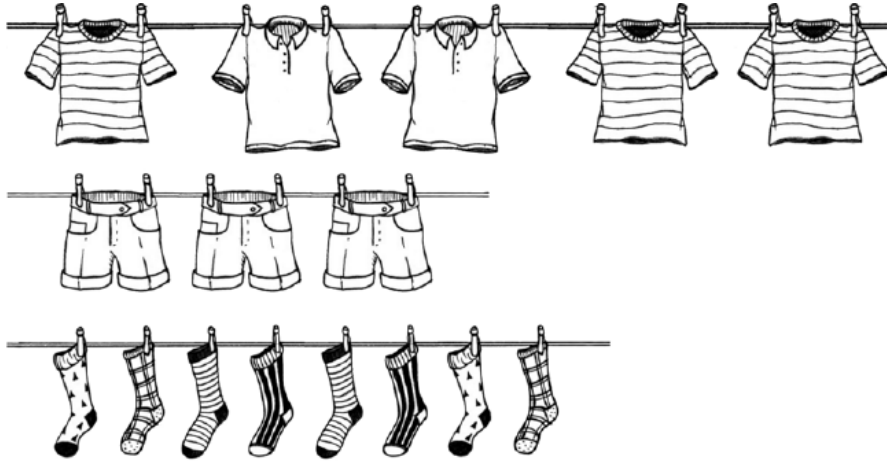
(13) Quale tra le operazioni seguenti ha lo stesso risultato di $7+7$?

- A $6+6$ B $9+6$ C $15-1$

Prove INVALSI

Prova INVALSI N°4

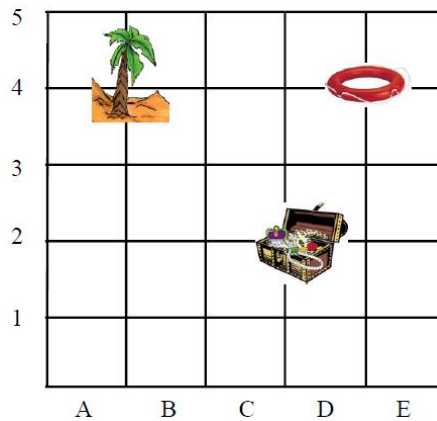
(01) La mamma di Luigi ha steso il bucato.



Quante mollette ha usato per appendere i panni?

- A 16 B 24 C 32

(02) A quale incrocio si trova il forziere col tesoro?

















- A (A,4) B (D,4) C (C,2)

(03) Quale numero è nascosto dalla macchia? $11 - \text{macchia} = 6$

- A 5 B 7 C 17

Prove INVALSI




(04) Quattro bambini Chiara , Mara , Emilio , Patrizio  questa settimana hanno mangiato alla mensa scolastica nei seguenti giorni:

lunedì				
martedì				
mercoledì				
giovedì				
venerdì				

Quanti pasti sono stati serviti in tutta la settimana a quei bambini?

- A 25 B 14 C 7

(05) In quale casella si trova il gatto?

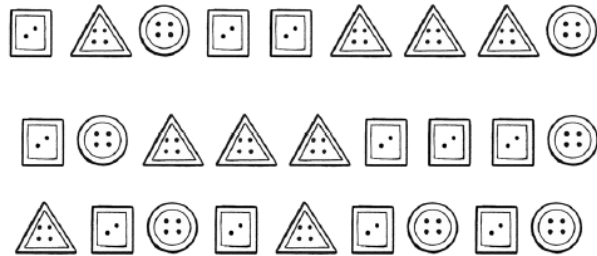
H								
G								
F								
E								
D								
C								
B								
A								
	1	2	3	4	5	6	7	8

- A (8, H) B (4, D) C (2, A)

Prove INVALSI

(06) Quale numero è il doppio di 8? A 16 B 14 C 4

(07) Sonia gioca con i seguenti bottoni di forme diverse.



Poi li separa per forma. Quanti hanno la forma di triangolo?

A 10 B 9 C 7

(08) La mamma per fare una grande frittata per gli amici di Marco usa due di queste confezioni di uova. Quante uova ha usato?

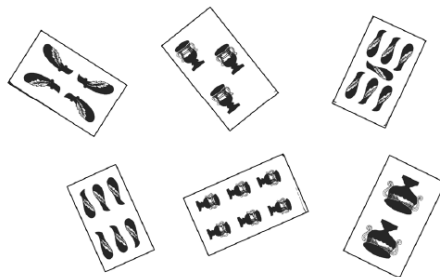


A 3 B 6 C 12

(09) Al supermercato Gigliola aspetta il suo turno al banco della gastronomia. Il suo numero è il 18. Che numero ha Marina che è subito prima di lei?

A 17 B 19 C 20

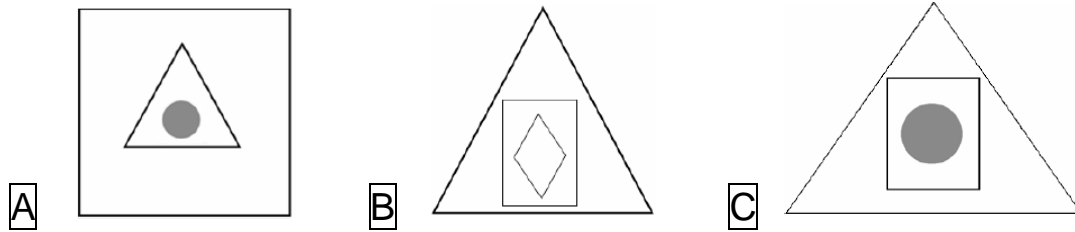
(10) Sul tavolo sono posate delle carte da gioco con bastoni e coppe.



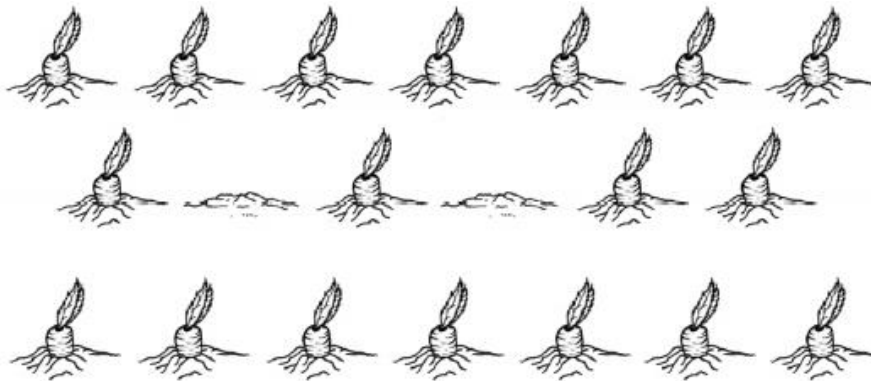
Quante coppe puoi contare? A 5 B 11 C 28

Prove INVALSI

(11) Quale, tra i seguenti cartelli, ha forma di un triangolo contenente un rettangolo con al centro un cerchio?



(12) Nell'orto di Giovanni sono spuntate delle carote.







Quante sono?

- A** 20 **B** 18 **C** 17

(13) Quale segno devi scrivere al posto del punto interrogativo? $23 \ ? \ 6 = 17$

$$\boxed{A} + \boxed{B} = \boxed{C} -$$

Prove INVALSI

H								
G								
F								
E								
D								
C								
B								
A								
	1	2	3	4	5	6	7	8

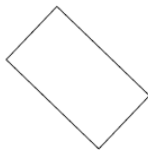
(14) Cosa trova il topolino nella casella $(2, B)$?

- A Il formaggio B La coscia di pollo C La sua tana

(15) Quale numero è nascosto dalla macchia? $5 + \text{macchia} = 17$

- A 12 B 9 C 2

(16) Osservalo seguente figura.



Quale può essere il suo nome?


- A Triangolo B Quadrilatero C Esagono


Prove INVALSI

Prova INVALSI N°5

(01) Chi tra Anna, Barbara e Chiara ha fatto il calcolo giusto?



(02) Giovanni compra delle scatole di matite come questa: . Giovanni ha in tutto 18 matite. Quante scatole ha comprato? **A** 2 **B** 3 **C** 6

(03) Osserva questi numeri: . Qual è la regola per passare da un numero al successivo?

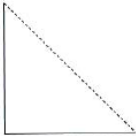
A Raddoppiare il numero **B** aggiungere 2 ad ogni numero **C** aggiungere 4 ad ogni numero

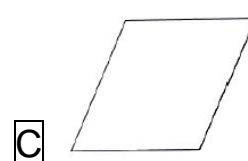
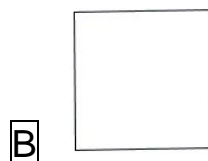
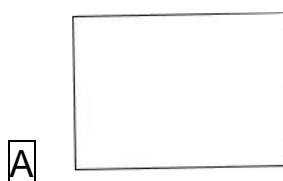
(04) La mamma di Lucia sta facendo la spesa al supermercato. Il tabellone del banco indica che stanno servendo il numero che vedi. La mamma ha preso il biglietto con il numero 39. Quante tra le persone in attesa saranno servite prima di lei?



A 38 **B** 3 **C** 5

(05) Elena ha preso un foglio e lo ha piegato in due seguendo la linea tratteggiata. Questo è ciò

che ottiene: . Che forma aveva inizialmente il foglio che Elena ha piegato?



Prove INVALSI

(06) Questa tabella rappresenta le assenze fatte in una settimana di scuola da 4 bambini.

	Anna	Sara	Marco	Dario
Lunedì	X			X
Martedì	X			
Mercoledì	X	X		
Giovedì	X			X
Venerdì	X	X	X	

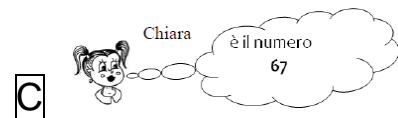
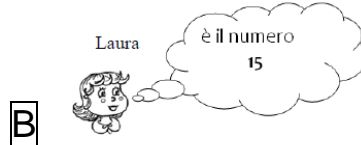
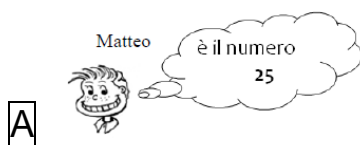
(a) Chi ha fatto meno assenze durante la settimana? A Sara B Marco C Dario

(b) In quale giorno ci sono state più assenze A Lunedì B Giovedì C Venerdì

(07) Trova il numero che è nascosto dalla macchia: $\bullet - 18 = 7$

A 11 B 15 C 25

(08) Carlo pensa un numero, aggiunge 26 ed ottiene 41. Chi tra Matteo, Laura e Chiara indovina il numero che Carlo ha pensato?



(09) Fai il doppio di 14 e poi ancora il doppio del risultato che hai ottenuto. A quale numero arrivi?

A 28 B 42 C 56

(10) Quale numero corrisponde a 4 decine e 15 unità?

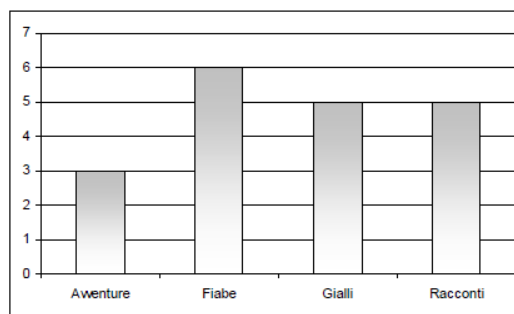
A 45 B 55 C 415

Prove INVALSI

(11) Cristina riempie d'acqua una bottiglia, un bicchiere ed un secchio, poi mette in ordine i tre recipienti da quello che contiene più acqua a quello che ne contiene dimeno. In che ordine li ha messi?

- A Bottiglia, bicchiere, secchio B Bicchiere, bottiglia, secchio C Secchio, bottiglia, bicchiere

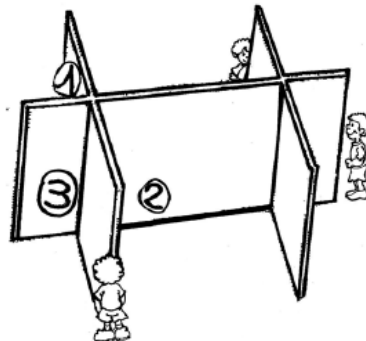
(12) Gli alunni della 2D la scorsa settimana hanno preso in prestito dei libri dalla biblioteca. Il grafico mostra che tipo di libri hanno scelto gli alunni.



Qual è il tipo di libri preferito dai bambini?

- A Avventure B Fiabe C Racconti

(13) Tre bambini stanno cercando la palla per giocare ma nessuno dei tre adesso riesce a vederla. Dove è la palla?



- A Nella posizione (1) B Nella posizione (2) C Nella posizione (3)

Prove INVALSI

(14) Tre amici, Laura, Matteo e Chiara, contano le figurine che hanno:



Quante figurine hanno Matteo e Chiara?

- A Matteo ne ha 24 e Chiara 6 B Matteo ne ha 6 e Chiara 24 C Matteo ne ha 24 e Chiara 8

(15) Quale delle seguenti operazioni dà lo stesso risultato di $15 + 25$?

- A $20 + 20$ B $15 + 15$ C $60 - 25$

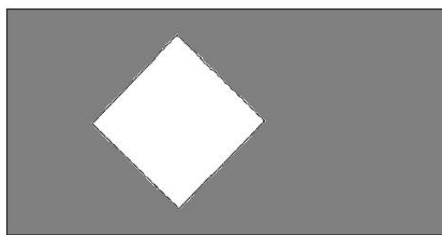
(16) Daniele ha tre mazzetti di 40 figurine ciascuno. Nicola ha 120 figurine. Quante figurine deve comprare Nicola per avere lo stesso numero di figurine che ha Daniele?

- A 80 B 40 C 0

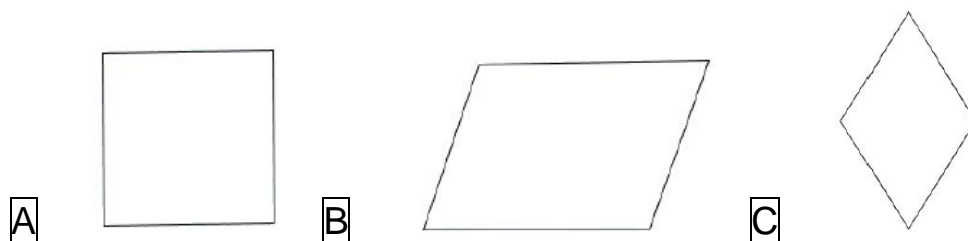
(17) Quale tra queste operazioni dà il risultato minore?

- A $105 - 3$ B $98 - 3$ C $102 - 3$

(18) Andrea ha fatto un buco in un cartoncino:

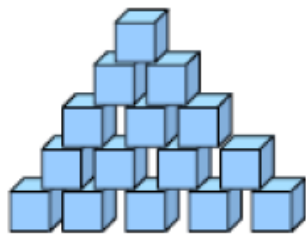


Qual è il pezzo che ha tagliato?

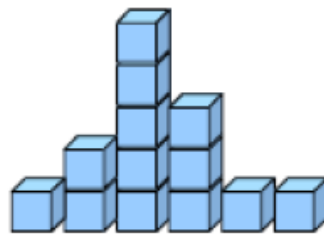


Prove INVALSI

(19) Giorgio e Mario fanno con dei cubetti di legno tutti uguali le costruzioni che vedi nel disegno.



Giorgio



Mario

Poi ognuno costruisce una torre con i propri cubetti, mettendoli uno sopra l'altro. Chi fa la torre più alta?

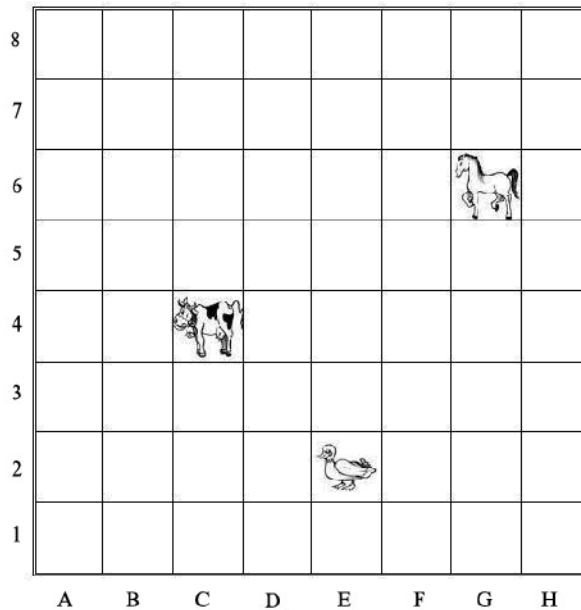
- A** Le due torri hanno altezza uguale **B** Giorgio **C** Mario

(20) Mara mette nel suo salvadanaio le monetine che la nonna le ha regalato. Quanti centesimi ha messo nel suo salvadanaio?



- A** 6 centesimi **B** 66 centesimi **C** 96 centesimi

Prove INVALSI



(21) Osserva gli animali nella griglia:

Il cavallo si può muovere da una casella all'altra solo in orizzontale o in verticale. E' più vicino alla mucca o alla papera?

- A E' più vicino alla mucca B E' più vicino alla papera C E' alla stessa distanza



(22) Giovanni compera 2 scatole di matite come indicato nella figura.

Poi perde 3 matite. Quante matite gli restano?

- A 9 B 15 C 3

(23) Qual è il minore tra i seguenti numeri?

- A Novantasette B Centouno C Settantanove

Prove INVALSI

Prova INVALSI N°6




D1. Anna abita nella casetta con il numero coperto dalla macchia.



Scopri qual è. A 14 B 15 C 18

D2. Elena ha raccolto 18 conchiglie al mattino e 13 il pomeriggio. Quante conchiglie ha ora

Elena? **Risposta:**.....

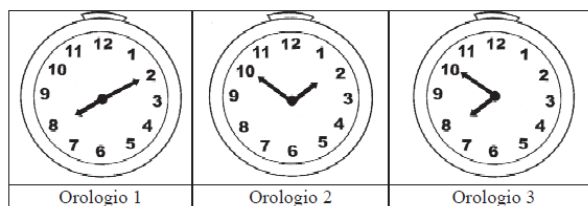
	A	B	C
1			
2			
3			

D3. Osserva la seguente tabella.

Il sole si trova nella casella: A (A,1) B (B,3) C (C,1)

D4. Il maestro ha 3 scatole da 8 matite ciascuna e regala una matita ad ognuno dei suoi 22

alunni. Al maestro A non restano matite B resta una matita C restano due matite



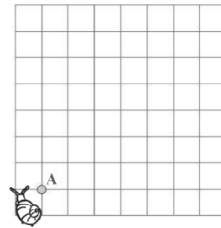
D5. Quale orologio indica le 8e10?

A orologio 1 B orologio 2 C orologio 3

Prove INVALSI

D6. La chiocciola parte dal punto A e segue il percorso indicato dai numeri e dalle frecce.

6↑ 4→ 6↓ 4←



(a) Disegna nella griglia il suo percorso.

(b) Quale forma ha il percorso della chiocciola?

- A** Triangolo
 B Rettangolo
 C Quadrato





D7. Quale delle seguenti scritte corrisponde a <<cento è maggiore di cinquanta>>?

- A** $100 < 50$
 B $100 = 50$
 C $100 > 50$

D8. Sandro ha 28 euro. Il suo amico Stefano ne ha la metà. Quanti euro ha Stefano.

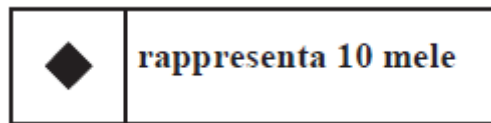
- A** 14
 B 18
 C 24










D9. Al Luna Park vince chi colpisce la mano destra di un pagliaccio. Anna prende la mira e lancia la pallina quattro volte. Indica per ogni figura se Anna ha colpito la mano destra del pagliaccio.

	Sì	No
a) 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Prove INVALSI

D10. Nella mensa della scuola la cuoca registra su un cartellone le mele mangiate in tre giorni.



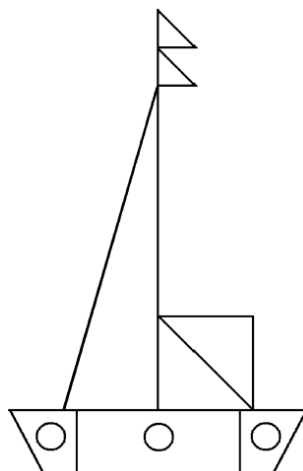
Lunedì				
Martedì				
Mercoledì				

Osserva il cartellone

Quante sono le mele mangiate nei tre giorni? A 9 B 30 C 90

D11. Osserva il riquadro $17 + 46 = 60 + 3$ Per quale motivo quello che è scritto nel riquadro è corretto?

- A Perché ci sono due numeri a destra e due a sinistra del segno uguale
- B Perché il risultato della prima addizione è uguale al risultato della seconda addizione
- C Perché 60 è il risultato di $17 + 46$



D12. Osserva la barchetta. In tutto i triangoli sono:

- A 3
- B 5
- C 7

Prove INVALSI

D13. La maestra ha preparato un cartellone ed ha chiesto ad ogni bambino della sua classe di scrivere il proprio nome al posto giusto. Alcuni alunni hanno scritto il loro nome ed il cartellone si

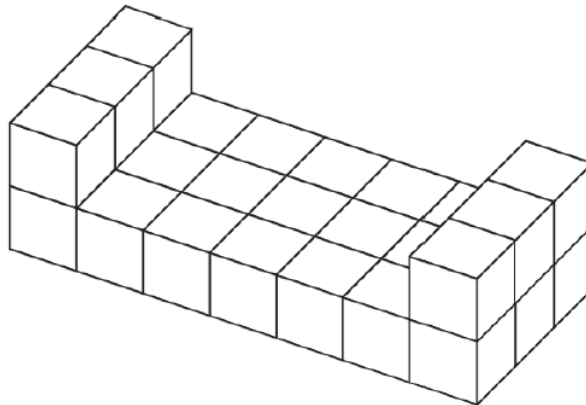
	Hanno gli occhiali	Non hanno gli occhiali
Maschi	Luca	Carlo
Femmine	Silvia, Jasmine	Teresa

presenta così:

Paola non ha gli occhiali. Dove scriverà il proprio nome?

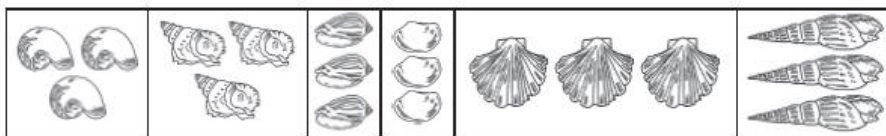
- A Dove l'ha scritto Teresa B Dove l'ha scritto Carlo C Dove l'ha scritto Silvia

D14. Di quanti cubetti è fatta questa costruzione?



- A 23 B 25 C 27

D15. Marco ha sistemato le sue conchiglie in una scatola con 6 scomparti. In ogni scomparto ha messo 3 conchiglie.

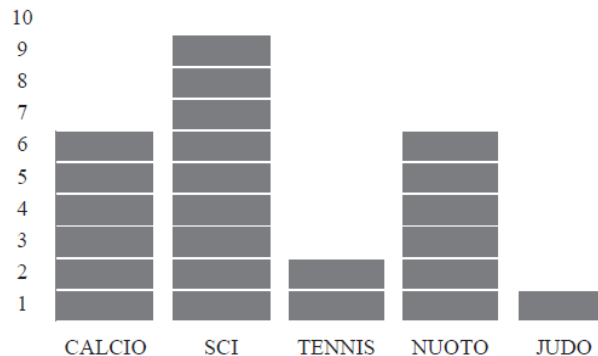


Quale dei seguenti calcoli per trovare il numero delle conchiglie è sbagliato?

- A $6+3$ B 6×3 C $3+3+3+3+3+3$

Prove INVALSI

D16. Nella classe di Michele la maestra ha chiesto qual è lo sport preferito; ogni alunno ha scelto un solo sport. Alla fine hanno costruito questo grafico:



Che cosa rappresenta ogni rettangolino grigio ()?

- A La scelta di un bambino B Un gruppo di bambini C Uno sport

D17. Andrea, Marco e Luca giocano a figurine. Luca ha 13 figurine più di Andrea. Marco ha 12 figurine più di Luca. Chi ha più figurine?

- A Andrea B Marco C Luca

D18. Mara raccoglie 24 margherite e ne regala 4 ad ognuna delle sue cugine. Quante sono le cugine di Mara, sapendo che non le rimane nessuna margherita?

- A 4 B 6 C 8

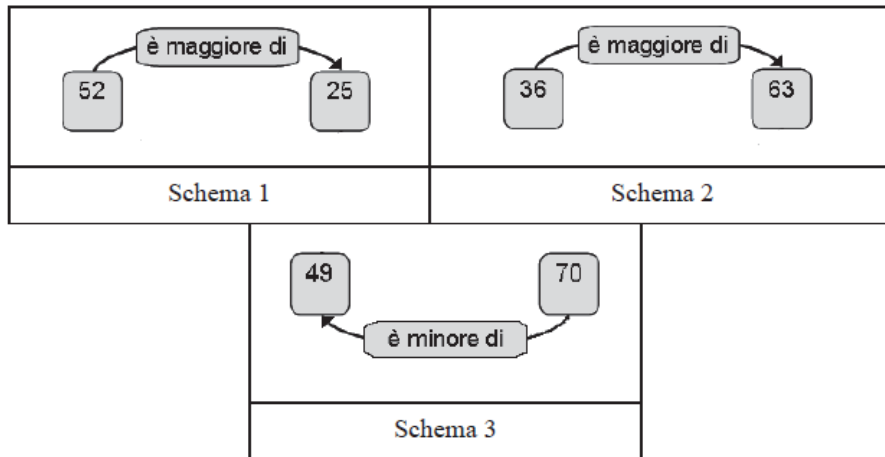
D19. Osserva la seguente operazione: $23 - 11 = 12$

Qual è il problema che si può risolvere con questa operazione?

- A Paolo possiede 23 macchinine rosse e 11 macchinine blu. Quante macchinine rosse ci sono in più di quelle blu?
- B Paolo possiede 23 macchinine rosse e 11 macchinine blu. Quante sono in tutto le macchinine?
- C Paolo possiede 23 macchinine rosse e 11 macchinine blu. Quante sono le macchinine blu?

Prove INVALSI

D20. In quale dei seguenti schemi la relazione indicata dalle frecce è corretta?



- A Schema 1 B Schema 2 C schema 3

D21. Quale numero corrisponde a 2 unità ed 1 centinaio?

- A 21 B 102 C 201

D22. (a) Quale tra i seguenti oggetti è il più leggero?

- A Libro B Foglio da disegno C Quaderno

(b) Quale tra i seguenti oggetti è il più lungo?

- A Bastone B Stuzzicadenti C Matita

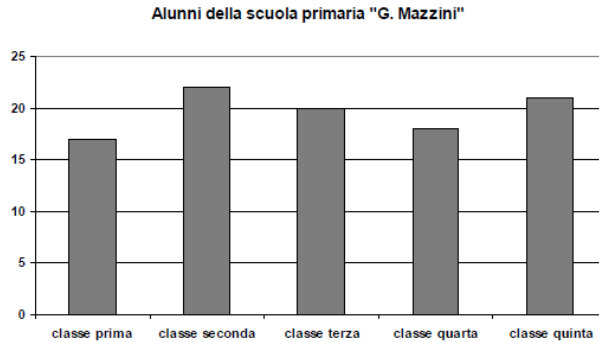
(c) Quale tra i seguenti recipienti può contenere più acqua?

- A Cucchiaino B Bicchiere C Bottiglia

Prove INVALSI

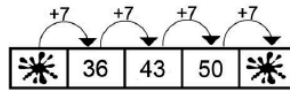
Prova INVALSI N°7

D1. Osserva questo grafico e poi rispondi alle domande.



(a) Quanti alunni ci sono nella classe terza? **Risposta**.....

(b) Quale classe ha il maggior numero di alunni? **Risposta**.....



D2. Osserva questa sequenza di numeri. Quali numeri sono coperti dalla macchia.

(a) Primo numero:..... **(b)** Ultimo numero:.....

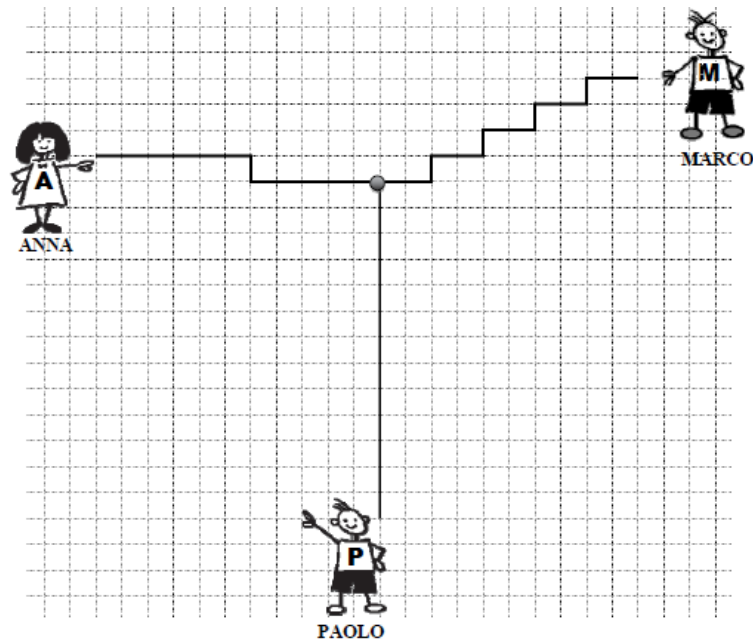
D3. Anna gioca a figurine con Paola; durante il gioco perde 6 figurine, ma gliene restano ancora 36.

(a) Quante figurine aveva all'inizio? **Risposta**.....

(b) Scrivi l'operazione che hai fatto per trovare la risposta.....

Prove INVALSI

D4. La scuola di Marco, Anna e Paolo si trova dove vedi questo pallino. Questo è il disegno dei loro percorsi per andare a scuola.

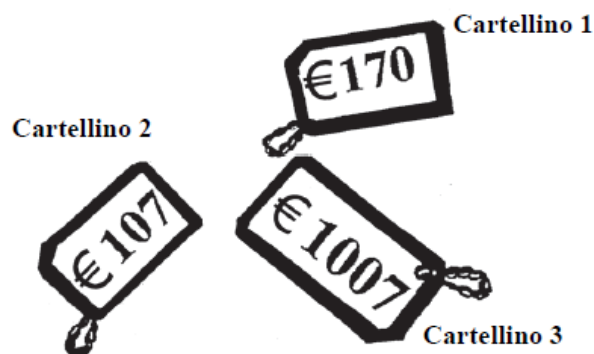


Chi fa il percorso più corto per arrivare a scuola?

- A Anna B Marco C Paolo

D5. Silvia chiede alla commessa di un negozio il prezzo di una bicicletta che le piace. La commessa risponde. “Centosette euro”.

(a) Quale tra questi cartellini è quello con il prezzo della bicicletta?



- A Cartellino 1 B Cartellino 2 C Cartellino 3

(b) Silvia vede nel negozio anche questi tre tipi di casco:

Prove INVALSI



Casco 1



Casco 2



Casco 3

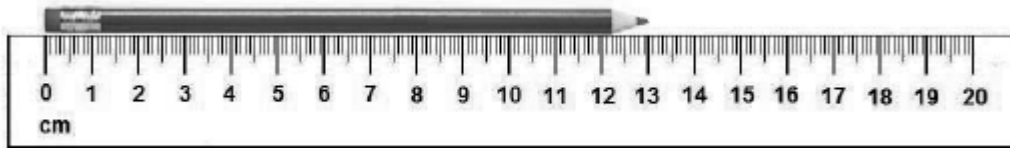
Quale casco costa di più?

- A Casco 1 B Casco 2 C Casco 3

(c) vorrebbe comprare il casco da 34 euro, ma in tasca ha solo 15 euro. Quanti euro le mancano?

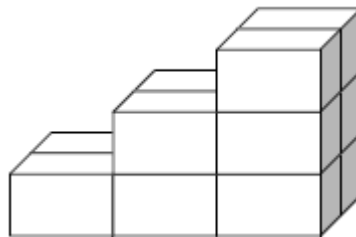
Risposta:.....euro

D6. Marta usa il righello per misurare la sua matita.



Quanto è lunga la matita di Marta? **Risposta:**.....centimetri

D7. Maria gioca con le costruzioni e vuole realizzare una scala come quella nella figura.



(a) Di quanti mattoncini ha bisogno?

- A 9 B 11 C 12

(b) Se vuole aggiungere un gradino alla scala, quanti mattoncini in più le servono?

Risposta:.....

Prove INVALSI

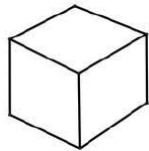
D8. Aggiungere 10 ad un numero e poi togliere 1 è come:

- A aggiungere 11 B aggiungere 9 C togliere 9

64	4	118	51
74	6	15	46
14		47	5

D9. Osserva i numeri nel riquadro:

- (a) Disegna un cerchio ○ intorno al numero maggiore
- (b) Disegna un quadrato □ intorno al numero minore
- (c) Disegna un triangolo △ intorno al numero formato da 4 unità e 7 decine
- (d) Sottolinea il numero sessantaquattro



D10. Questo è un cubo a sei facce: . Ora osserva queste figure:

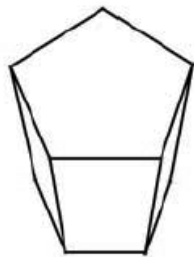


Figura 1

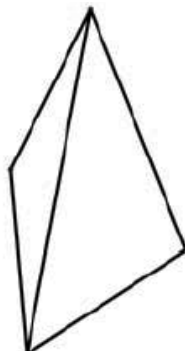


Figura 2



Figura 3

(a) Quale figura ha 4 facce triangolari?

- A figura 1 B figura 2 C figura 3

(b) Quale figura ha 5 facce?

- A figura 1 B figura 2 C figura 3

Prove INVALSI

D11. La mamma di Luca per fare 2 panini ha usato:

- 4 fette di pane
- 2 fette di prosciutto cotto
- 1 mozzarella

Per fare 4 panini ha bisogno di:

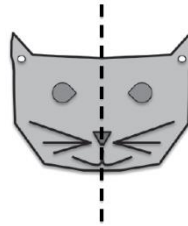
- -----fette di pane
- -----fette di prociutto cotto
- -----mozzarelle



D12. L'orologio della classe segna:

La lezione di Italiano è iniziata alle 9:50 e adesso Claudio pensa: "Mancano ancora 20 minuti all'intervallo...". A che ora inizia l'intervallo nella classe di Claudio?

- A Alle 10:40 B Alle 10:30 C Alle 10:20

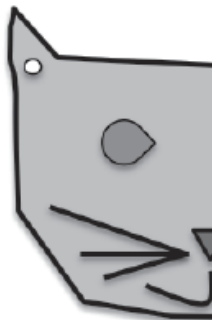


D13. La maschera del gatto è stata spezzata in due:

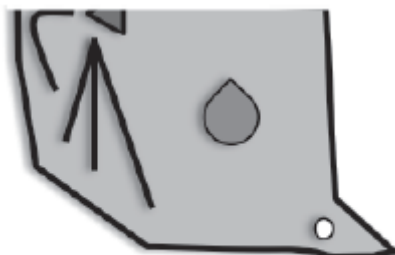


Questo è un pezzo

Qual è l'altro pezzo?



Pezzo 1



Pezzo 2



Pezzo 3

- A Il pezzo 1 B Il pezzo 2 C Il pezzo 3

Prove INVALSI

D14. Tre bambini cercano di indovinare quante palline ci sono in un sacchetto come quello che



vedi qui sotto.

Aprono il sacchetto e vedono che ci sono 47 palline. Chi è andato più vicino al numero delle palline contenute nel sacchetto?

- A Anna B Moira C Giovanni

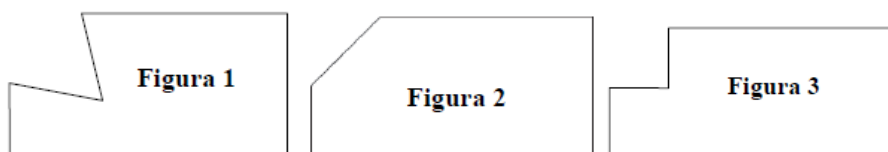
D15. In una gara di corsa Marco è arrivato secondo e Carlo è arrivato quinto. Quanti bambini sono arrivati dopo Marco e prima di Carlo? **Risposta:**.....

D16. Quale, tra queste figure, corrisponde alla seguente descrizione? “E’ UN QUADRATO DENTRO UN CERCHIO” A Figura 1 B Figura 2 C Figura 3

D17. Osserva il riquadro $12 \times 3 = 12 + 12 + 12$ Quello che è scritto nel riquadro è corretto? =

- A No, perché il risultato di 12×3 non è 12
 B Sì, perché moltiplicare 12 per 3 è come sommare 12 tre volte
 C No, perché da una parte c'è il segno \times e dall'altra il segno $+$

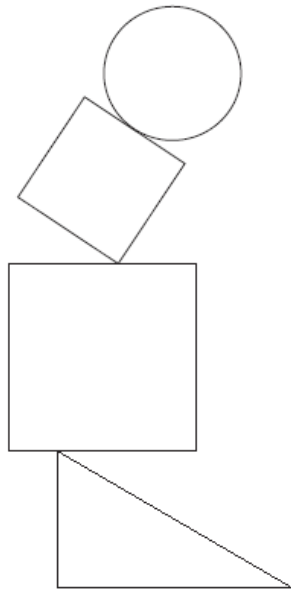
D18. Da quale foglio “di forma rettangolare” è stato ritagliato questo pezzettino?



- A Figura 1 B Figura 2 C Figura 3

Prove INVALSI

Prova INVALSI N°8



D1. Osserva la figura: Questa è una figura formata da

- A** un cerchio, due triangoli ed un quadrato
- B** due quadrati, un cerchio ed un triangolo
- C** un rettangolo, due quadrati ed un cerchio

D2. Osservala sequenza di numeri 3 6 12 24. In questa sequenza si passa da un numero a quello successivo sempre con la stessa regola. Quale può essere la regola?

- A** Si aggiunge 3
- B** Si fa il doppio
- C** Si aggiunge 6



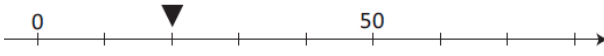
D3. Sandra ha nel borsellino queste monete:

(a) Quanto ha Sandra nel borsellino? **Risposta:**.....centesimi

(b) Sandra con le monete che ha nel borsellino vuole comprare dei cioccolatini. Ogni cioccolatino costa ³⁰ centesimi. Quanti cioccolatini può comprare al massimo?

Risposta:.....cioccolatini

Prove INVALSI

D4. Osserva questa retta dei numeri: 

(a) Quale tra i seguenti numeri scriveresti nel posto indicato dal triangolino?

A 2 B 10 C 20

(b) Sulla retta dei numeri disegnata sopra metti al posto giusto il numero 60

D5. La tabella mostra gli alimenti che un gruppo di bambini consuma abitualmente a colazione.

ALIMENTI					
	Latte	Tè	Biscotti	Pane	Marmellata
ANDREA	X		X		
DANIELE		X	X	X	
EMILIO			X	X	X
GIANNI	X			X	
IVAN		X		X	X
MARINO	X		X		X
NICOLA		X		X	X

Osserva la tabella e rispondi.

(a) Che cosa beve Nicola? **Risposta:**.....

(b) Quali sono i bambini che bevono il latte? Scrivi i loro nomi.

Risposta:.....

(c) Quale alimento viene consumato dal maggior numero di bambini?

Risposta:.....

(d) Uno dei bambini mangia pane e beve latte. Chi è ?

D6. Carlotta ha 6 anni, la metà degli anni di suo fratello Roberto. Quanti anni ha Roberto?

Risposta:.....anni

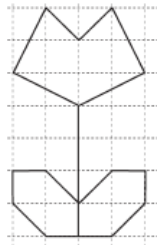
Prove INVALSI



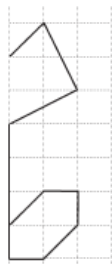
D7. Questo è un pezzo delle costruzioni in legno di Stefano.

(a) Quante facce ha in tutto? A 2 B 4 C 5

(b) Le facce sono: A triangoli e rettangoli B tutte rettangoli C Tutti triangoli



D8. Osserva questo disegno: Con due di questi pezzi puoi ricostruirlo.



Pezzo A



Pezzo B



Pezzo C



Pezzo D

Quali sono i due pezzi?

Risposta:.....e.....



D9. Un gruppo di bambine sta giocando a dadi. . Ogni bambina lancia 2 dadi e somma i punti ottenuti. Vince chi raggiunge il punteggio maggiore. Questi sono i risultati.

Risultati dei lanci		
Bambine	1° dado	2° dado
Sabrina	6	2
Sofia	3	2
Alina	5	6
Giulia	3	5
Chiara	1	5

Prove INVALSI

(a) Chi ha vinto?

Risposta:.....

(b) Chi ha ottenuto il punteggio totale più basso?

Risposta:.....

(c) Due bambine hanno ottenuto lo stesso punteggio totale. Scrivi i loro nomi.

Risposta:..... e.....

D10. Quale tra i seguenti numeri corrisponde a 3 decine e 17 unità?

A 317 B 173 C 47

D11. La mamma di Luca compie 43 anni. Luca va al supermercato a comprare le candeline per la torta. Al supermercato vendono solo sacchetti da 10 candeline. Quanti sacchetti deve comprare Luca?

A 5 B 4 C 3

D12. Nello schema qui sotto la somma dei numeri in orizzontale deve essere uguale alla somma dei numeri in verticale.

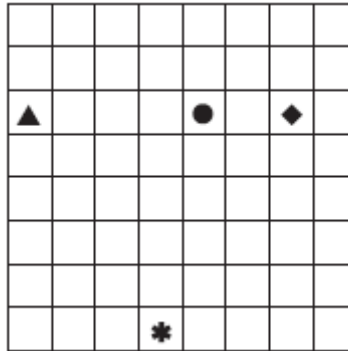
★	7	8
	5	
	6	

Quale numero va scritto nella casella con la stella?

A 7 B 7 C 3

D13. Simone muove una pedina sulla scacchiera che vedi qui sotto.

Prove INVALSI

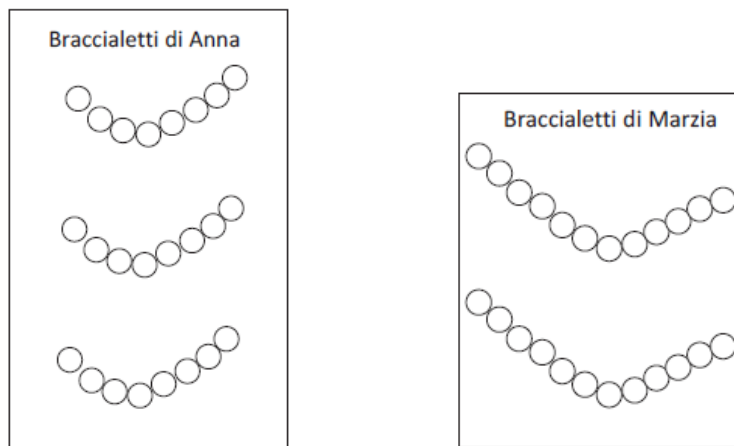


Parte dal punto segnato con * e muove la pedina: 4 **caselle verso l'alto**, 2 **caselle a destra**, 3 **caselle verso l'alto**, 1 **casella a destra**, 2 **caselle verso il basso**.

La pedina arriva nella casella segnata con:



D14. Anna ha 3 braccialetti formati da 8 perle ciascuno. Marzia ha 2 braccialetti formati da 12 perle ciascuno.



Anna usa tutte le perle dei suoi braccialetti per farsi una collana. Anche Marzia usa tutte le perle dei suoi braccialetti per farsi una collana. Quale tra le seguenti frasi è vera?

- A La collana di Marzia è più lunga di quella di Anna
- B La collana di Anna è più lunga di quella di Marzia
- C Le collane di Anna e di Marzia hanno la stessa lunghezza

Prove INVALSI

D15. Osserva l'operazione $7+7+6=$ Quale tra i seguenti problemi si può risolvere con l'operazione indicata nel riquadro?

- A** Mattia ha 7 figurine e Giorgio ha 6 figurine. Quante figurine hanno insieme Mattia e Giorgio?
- B** Mattia ha 7 figurine e Giorgio ha 6 figurine in più di Mattia. Quante figurine hanno insieme Mattia e Giorgio?
- C** Mattia ha 7 figurine e Giorgio ha 6 figurine. Quante figurine ha Mattia in più di Giorgio?

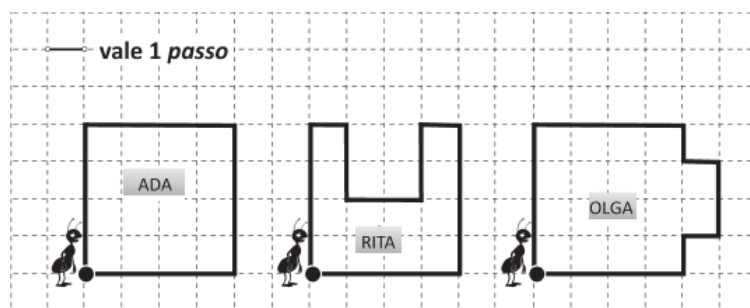
D16. Osserva i seguenti numeri: 6 8 10 14

Due di questi numeri completano correttamente il problema che segue. Scrivili al posto dei puntini.
Mario ha.....figurine. Regala a Bruno.....figurine. Ora a Mario restano 6 figurine.

D17. Quale delle seguenti uguaglianze è corretta?

- A** $31=42-9$ **B** $31=40-9$ **C** $31=21+11$

D18. Tre formiche fanno una passeggiata. Ogni formica parte dal punto indicato dal pallino ●, cammina lungo la linea nera e torna al punto di partenza.



- (a)** Chi ha fatto 18 passi? **A** Ada **B** Rita **C** Olga
- (b)** Quale formica ha fatto meno passi? **A** Ada **B** Rita **C** Olga

Prove INVALSI

Prima l'orologio indicava...



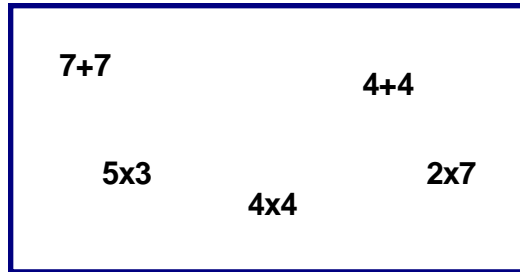
Adesso l'orologio indica...



D19. Osserva la figura a fianco.

Quanti minuti sono passati?

- A 5 minuti B 10 minuti C 20 minuti



D20. Osserva le operazioni nel riquadro.

- (a) Disegna un triangolo \triangle intorno all'operazione che dà come risultato il numero 15.
- (b) Disegna un triangolo \bigcirc intorno all'operazione che dà il risultato maggiore.
- (c) Disegna un cerchio \square intorno all'operazione che dà il risultato minore.
- (d) Collega con una freccia \longleftrightarrow le due operazioni che danno lo stesso risultato.

Prove INVALSI

Prova INVALSI N°9



D1. Conta le stelle.

Quante sono in tutto le stelle? **Risposta:**.....

D2. Completa la tabella scrivendo il precedente e il successivo dei numeri che sono già scritti.

precedente	numero	successivo
.....	45
.....	100
.....	59

D3. Chiara ha il suo nome stampato sulla maglietta. Si guarda allo specchio e lo vede scritto così:

ARIHC

Anche Piero ha il suo nome stampato sulla maglietta. Come sarà il suo nome visto allo specchio?

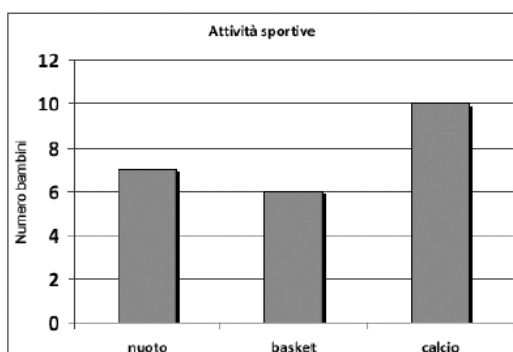
A OREIP **B** PIERO **C** PIERO

Prove INVALSI

D4. Giorgia guarda il suo album di figurine. In ogni pagina c'è posto per 10 figurine. Giorgia è riuscita a completare 4 pagine ed ha incollato altre 15 figurine nelle altre pagine. Quante figurine ha incollato in tutto Giorgia?

- A 25 B 29 C 55

D5. Tutti i bambini della classe 2B hanno scelto lo sport da praticare a scuola. Il grafico rappresenta le loro scelte.



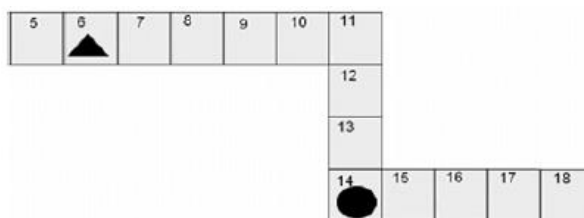
(a) Quale sport è praticato soloda 6 bambini? **Risposta:**.....

(b) Quanti bambini praticano il nuoto? **Risposta:**.....bambini

(c) Quanti sono i bambini della 2B?

- A 10 B 22 C 23

D6. Alì, Bruno e Carla fanno una partita al gioco dell'oca. Ogni giocatore lancia un dado e muove





la sua pedina.

(a) Alì ha la pedina . Lancia il dado e fa 6. Su quale casella metterà la sua pedina Alì?

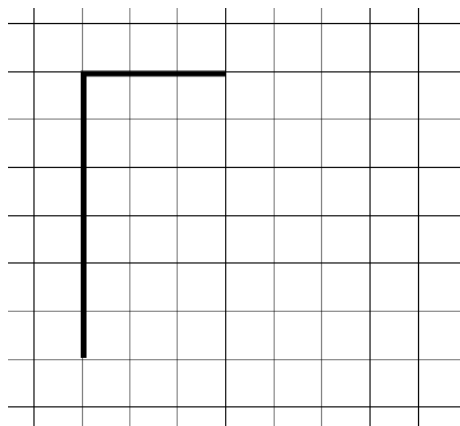
- A Sulla casella 11 B Sulla casella 12 C Sulla casella 13

(b) Carla è partita dalla casella 6 ed è arrivata alla casella 10. Che numero ha fatto col dado?

Prove INVALSI

(c) Bruno ha la pedina . Ha tirato il dado, ha fatto  ed è arrivato sulla casella che vedi in figura. Su quale casella era la pedina di Bruno prima di lanciare il dado?

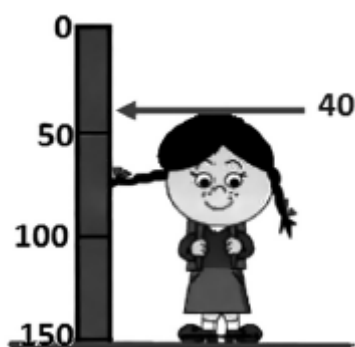
Risposta:.....



D7. Osserva il disegno.

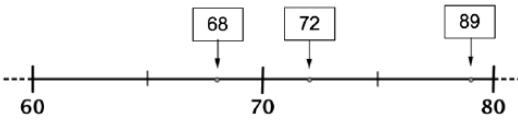
Completa il disegno in modo che la figura che ottieni sia un QUADRATO.

D8. Francesca vuole sapere quanto è alta. Nella sua classe c'è un metro che misura da 0 a 150 centimetri posizionato nel modo che vedi in figura. Francesca misura la sua altezza.



Quanto è alta Francesca? **Risposta:** Francesca è alta.....centimetri

D9. Osserva questa linea dei numeri.

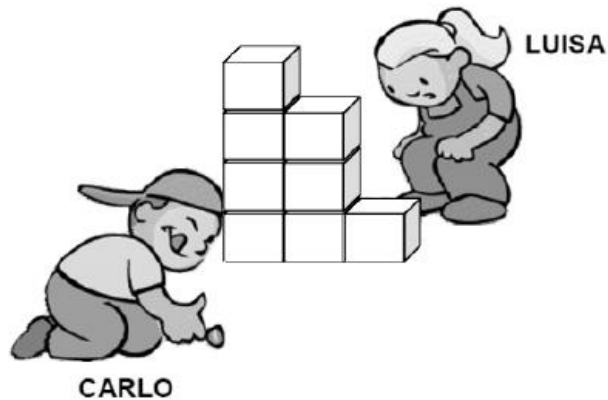


Uno dei numeri nei riquadri è nella posizione sbagliata. Quale?

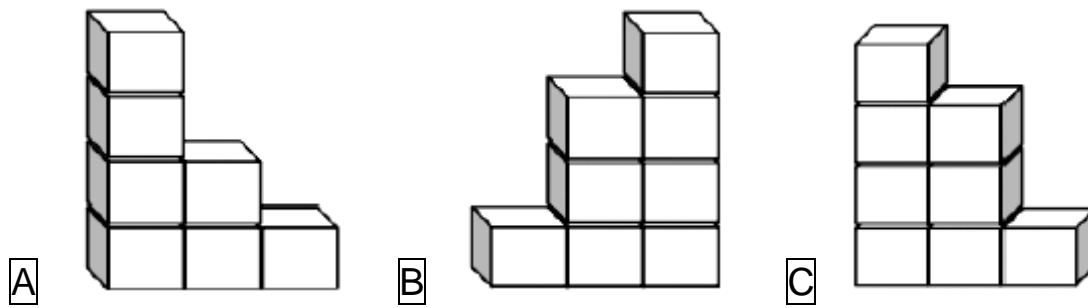
- A 68 B 72 C 89

Prove INVALSI

D10. Carlo e Luisa giocano uno di fronte all'altro. Insieme hanno realizzato questa costruzione.



Come vede la costruzione Luisa?



D11. Una classe di 9 maschi e 10 femmine, accompagnati dalla maestra Gianna e dalla maestra Luisa, sale sul pulmino per andare in gita. Restano due posti liberi. Quanti erano in tutto i posti a sedere per i viaggiatori sul pulmino?

- A 19 B 21 C 23

D12. Mario pensa un numero, sottrae 15 ed ottiene 29. Quale numero aveva pensato?

- A 14 B 44 C 29

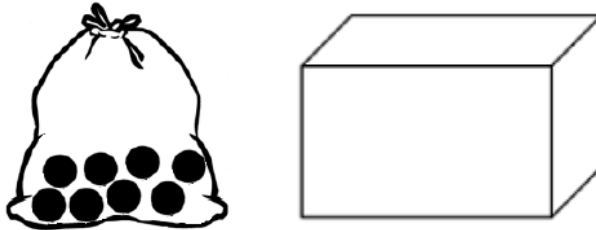
D13. La maestra ha preparato un cartellone ed ha chiesto ad ogni alunno della sua classe di scrivere il proprio nome al posto giusto. Alcuni alunni hanno scritto il proprio nome ed il cartellone si presenta così:

	Viene a scuola a piedi	Viene a scuola in auto	Viene a scuola in pulmino
Maschi	Mario	Luigi, Piero	
Femmine	Zara		Roberta

Prove INVALSI

- (a) Paolo viene a scuola in pulmino. Scrivi il suo nome al posto giusto.
- (b) Carlo viene a scuola assieme a Zara. Scrivi il suo nome al posto giusto.
- (c) Rossella viene a scuola con Roberta. Scrivi il suo nome al posto giusto.

D14. Franco ha 22 palline. Mette una parte delle sue palline in un sacchetto trasparente e le altre



in una scatola.

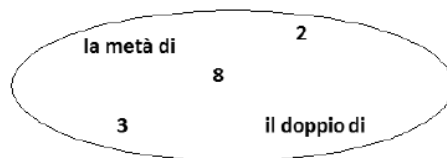
Quante palline ci sono nella scatola.

- A Non si può sapere perché le palline nella scatola non si vedono
- B 30, perché $22 + 8 = 30$
- C 14, perché $22 - 8 = 14$

D15. Se aggiungi due decine a sette unità al numero centoventi, che numero ottieni?

- A 192 B 147 C 129

D16. Completa le frasi inserendo al posto dei puntini le parole o i numeri giusti scegliendo tra quelli che trovi scritti qui sotto.



- A 16 è.....8 B 20 è.....40
- Cè la metà di 6 D 4 è la metà di.....

Prove INVALSI

D17. Luisa colora 20 di queste foglie.



Colorala prima di verde e la seconda di marrone, la terza di verde e la quarta di marrone, e così via.

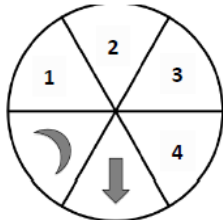
(a) Di che colore sarà la sesta foglia? **Risposta:**.....

(b) Di che colore sarà la diciannovesima foglia? **Risposta:**.....






D18. Osserva questa ruota.

Matteo la fa girare ed ora la freccia e la luna si



trovano in questa posizione.

(a) Cosa c'è adesso nella posizione 4 ?

- A** Il simbolo  **B** Il simbolo  **C** 

(b) Dove si trova adesso il simbolo  ?

- A** Nella posizione 1 **B** Nella posizione 2 **C** Nella posizione 4

D19. Un bambino, senza guardare, prende una pallina dal sacchetto che vedi.



Di quale colore è più facile prenderela pallina? Tre bambini rispondono così:

Prove INVALSI

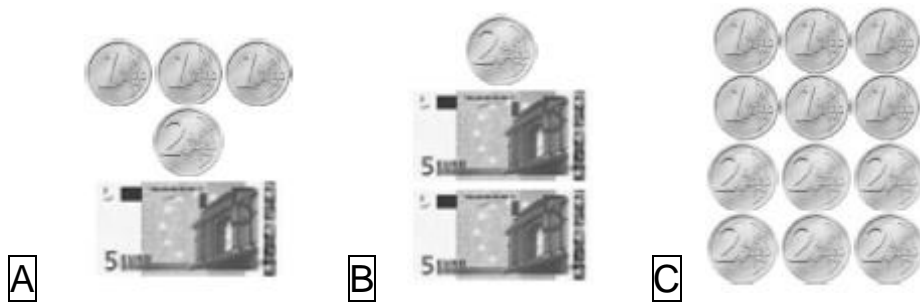


Chi ha ragione? A Mario B Giorgia C Luca

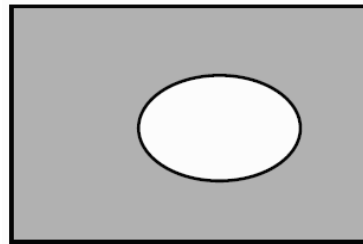
D20. Martina ha comprato questi oggetti.



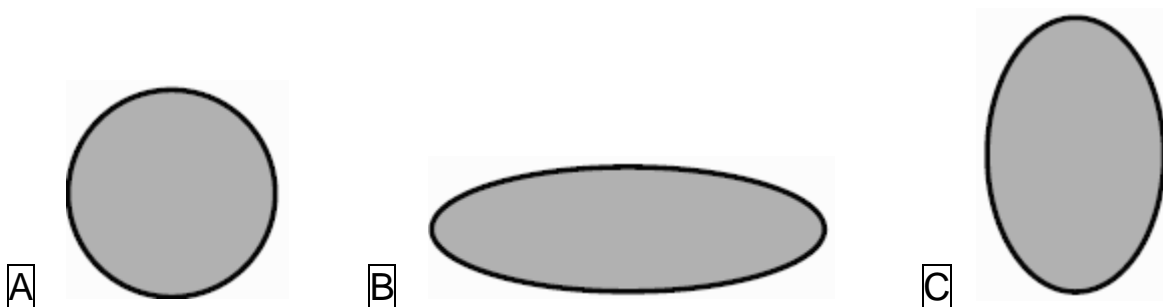
Ha dato esattamente i soldi necessari. Come ha pagato?



D21. Da un cartoncino grigio è stato ritagliato un pezzo.



Qual è il pezzocche è stato ritagliato?



Prove INVALSI

Prove INVALSI Risposte

Prova INVALSI N°1 Risposte

1C 2B 3C 4B 5B 6C 7A 8A 9B 10C 11B 12C 13B 14C 15C 16A

Prova INVALSI N°2 Risposte

1C 2A 3C 4A 5C 6A 7B 8A 9C 10A 11B 12B 13A 14C 15B 16B

Prova INVALSI N°3 Risposte

1B 2C 3A 4B 5B 6A 7C 8A 9C 10A 11B 12C 13C 14B 15B 16A

Prova INVALSI N°4 Risposte

1B 2C 3A 4B 5A 6A 7B 8C 9A 10B 11C 12B 13C 14C 15A 16B

Prova INVALSI N°5 Risposte

1A 2B 3A 4B 5B 6aB 6bC 7C 8B 9C 10B 11C 12B 13A 14A 15A
16C 17B 18A 19B 20C 21C 22A 23C

Prova INVALSI N°6 Risposte

D1 B D2 31 D3 C D4 C D5 A D6a Disegno di un rettangolo D6b B

D7 C D8 A D9a SI D9b NO D9c SI D9d SI D10 C D11 B D12 B

D13 A D14 C D15 A D16 A D17 B D18 B D19 A D20 A

D21 B D22a B D22b A D22c C

Prova INVALSI N°7 Risposte

D1a 20 D1b la classe seconda D2a 29 D2b 57 D3a 42 D3b $36+6=42$ D4 A D5a B

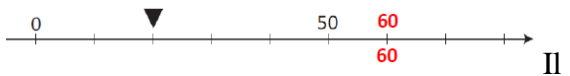
D5b B D5c 19 D6 13 D7a C D7b 8 D8 B D9a 112 D9b 4 D9c 74 D9d 64

D10a B D10b C D11 (8,4,2) D12 A D13 B D14 C D15 due bambini D16 B

D17 B D18 C

Prove INVALSI

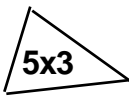

Prova INVALSI N°8 Risposte

D1 B D2 B D3a 93 D3b 3 D4a C D4b  II

numero 60 deve essere posizionato correttamente sopra e sotto la retta come in figura. D5a tè

D5b Andrea, Gianni, Marino D5c pane D5d Gianni D6 12 D7a C D7b A D8 AeD

D9a Alina D9b Sofia D10 C D11 A D12 C D13 B D14 C D15 B

D16 14-8 D17 B D18a C D18b A D19 C 20a  20b 

D20c $4+4$ 20d $7+7 \leftrightarrow 2 \times 7$

Prova INVALSI N°9 Risposte

D1 32 D2 (44...46), (99...101), (58...60) D3 C D4 C D5a basket D5b 7 D5c C

D6a B D6b C D6c 9 D7 Un quadrato 6x6, 7x7, 8x8 oppure 6,5x6,5 oppure

D8 110 D9 C D10 B D11 C D12 B

	Viene a scuola a piedi	Viene a scuola in auto	Viene a scuola in pulmino
D13. Maschi	Mario CARLO	Luigi, Piero	PAOLO
Femmine	Zara		Roberta, ROSSELLA

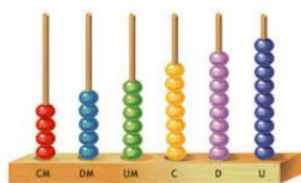
D14 C D15 B D16a il doppio di D16b la metà di D16c 3 D16d 8 D17a marrone

D17b verde D18a A D18b B D19 B D20 B D21 C

Il vocabolario di Matematica

Dizionarietto dei termini usati

Abaco Antico dispositivo usato per effettuare calcoli. Consiste di un telaio con asticcioline parallele. Le varie asticcioline sono associate con le diverse posizioni delle unità, delle decine, delle centinaia e così di seguito. Nell'abaco della figura le aste verticali, da destra verso sinistra, rappresentano le unità, le decine, le migliaia, le unità di migliaia, le decine di migliaia, le centinaia di migliaia.



Addendo Uno dei numeri che si addizionano per determinare una somma. Quando una coppia di numeri viene associata alla propria somma mediante l'operazione di addizione, ciascun numero della coppia viene detto **Addendo** della somma. Nella uguaglianza $6+7=13$, i numeri 6 e 7 sono gli **addendi**. Nella somma $6+\square=13$, uno degli addendi manca e viene chiamato **addendo mancante**.

Addendo mancante In una uguaglianza del tipo $8+\square=12$, uno degli addendi non è dato, ovvero è "**mancante**". Il simbolo \square , chiamato **cornice**, fornisce lo spazio nel quale collocare l'**addendo mancante**. Determinare l' **addendo mancante** in $8+\square=12$ corrisponde a sottrarre 8 dal 12. Infatti, poiché $8+4=12$, $4=12-8$. L' **addendo mancante** coincide con la differenza tra la somma e l'addendo noto.

Addendo noto In una uguaglianza del tipo $8+\square=12$ il numero 8 è l'**addendo noto** o addendo dato.

Addizione Ad ogni coppia di numeri naturali a e b l'addizione associa il numero $a+b$ detto somma. Per esempio, alla coppia 13 e 6, l'addizione associa il numero $13+6=19$. La somma

Il vocabolario di Matematica

$a+b$ può essere determinata nel modo seguente: se A e B sono insiemi disgiunti tali che $n(A) = a$ ed $n(B) = b$, ne segue che $a+b = n(A \cup B)$.

Addizione ripetuta Se m ed n sono numeri naturali

$$m \times n = \underbrace{n + n + n + \dots + n + n}_{m \text{ addendi}} = \underbrace{m + m + m + \dots + m + m}_{n \text{ addendi}}$$

Cos', per esempio $3 \times 4 = 4 + 4 + 4 = 3 + 3 + 3 + 3 = 12$

Cifre Simboli fondamentali in un sistema di numerazione. Nel sistema decimale (indo-arabico) le cifre sono 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9

Colonna Linea verticale di oggetti in uno schieramento. Lo schieramento disegnato ha 3

* * *
colonne. * * *
* * *

Coppia ordinata Si tratta di due oggetti considerati insieme con la precisazione di stabilire qual è il primo e qual è il secondo oggetto. La coppia ordinata di numeri $(4,7)$ è diversa dalla coppia ordinata $(7,4)$. In una coppia ordinata il primo ed il secondo elemento (chiamati anche componenti della coppia) possono essere uguali come nella coppia $(8,8)$.

Corrispondenza Tra gli insiemi A e B esiste un corrispondenza quando ad ogni elemento dell'insieme A corrisponde qualche elemento dell'insieme B .

Corrispondenza biunivoca tra due insiemi Tra gli insiemi A e B esiste un corrispondenza biunivoca quando ad ogni elemento dell'insieme A corrisponde un solo elemento dell'insieme B e ad ogni elemento dell'insieme B corrisponde un solo elemento dell'insieme A .

Differenza La **differenza** di due numeri è un terzo numero che sommato al minore dei due (**sottraendo**) dà il maggiore (minuendo). Ad esempio $18 - 11 = 7$ in quanto risulta $7 + 11 = 18$.

Il vocabolario di Matematica

$18 = \text{minuendo}$ $11 = \text{sottraendo}$ $7 = \text{differenza}$ $a - b$ è la **differenza** di a e di b , purché il **minuendo** a non sia minore del **sottraendo** b . $a - b = d$ con $d + b = a$.

Divisione La **divisione** indica l'operazione che ha per scopo quello di determinare quante volte un numero (detto **divisore**) è contenuto in un altro numero (detto **dividendo**).

L'operazione è indicata col segno $:$ oppure con un trattino orizzontale posto fra il **dividendo** e il

divisore. Ad esempio risulta $30 : 5 = \frac{30}{5} = 6$ 30 è il **dividendo**, 5 è il **divisore**, 6 il

quoziente. Infatti il numero 5 è contenuto 6 nel numero 30 . Possiamo anche dire che la

divisione è l'operazione che permette di decomporre un numero (detto **dividendo**) in tante parti

uguali quante sono le unità di un altro numero (detto **divisore**). Il risultato dell'operazione è detto

quoto o **quoziente**. Nella **divisione** si distinguono due casi: (01) Se eseguendo la divisione

si ha un resto zero il risultato è un **quoziente** esatto. Nella **divisione** $30 : 5 = \frac{30}{5} = 6$, 6 è il

quoziente Il **dividendo** è uguale al prodotto del **divisore** per il quoziente esatto $30 = 5 \times 6$

(02) Se eseguendo la **divisione** si ha un resto diverso da zero il risultato è un quoziente

approssimato. Nella **divisione** $50 : 6 = 8$ 8 è il **quoziente** approssimato e 2 è il resto.

Risulta: $50 = 6 \times 8 + 2$ Il **dividendo** è uguale al prodotto del **divisore** per il **quoziente**

approssimato più il resto.

Elemento identico o neutro per l'addizione Il numero 0 è l'**elemento**

identico o neutro per l'addizione dei numeri naturali in quanto qualunque sia il numero

naturale b , $b + 0 = 0 + b = b$. In altre parole, quando lo zero è un addendo, la somma è uguale a quel

numero. Per esempio, $4 + 0 = 0 + 4 = 4$.

Elemento identico o neutro per la moltiplicazione Il numero 1 è

l'**elemento identico o neutro per la moltiplicazione** dei numeri naturali in quanto

qualunque sia il numero naturale b , $b \times 1 = 1 \times b = b$. In altre parole, quando il numero 1 è un

fattore, il prodotto è uguale all'altro fattore. Per esempio, $4 \times 1 = 1 \times 4 = 4$.

Il vocabolario di Matematica

Esponente Numero usato per indicare un fattore ripetuto. Il fattore ripetuto viene chiamato base. In 10^2 , 2 è l'esponente e 10 la base. 10^2 significa 10×10 . In 10^3 , 3 è l'esponente e 10 la base. 10^3 significa $10 \times 10 \times 10$.

Fattore Uno dei numeri che si moltiplicano fra loro per determinare un prodotto. Quando una coppia di numeri viene associata con un prodotto mediante la moltiplicazione, ciascun numero della coppia viene chiamato **fattore** del prodotto. Nell'uguaglianza $3 \times 4 = 12$, 3 e 4 sono **fattori** del numero 12. In termini generali, se $a \times b = c$, a e b sono i **fattori** del numero c . Nell'uguaglianza $3 \times \square = 12$ uno dei **fattori** è mancante.

Forma esplicita o polinomiale di un numero E' quella forma che indica esplicitamente il valore di posizione delle sue cifre. Sono forme esplicite del numero 456:

- $456 = 4 \text{centinaia} + 5 \text{decine} + 6 \text{unità}$
- $456 = (4 \times 100) + (5 \times 10) + (6 \times 1)$

Insieme I concetti di **insieme** e di *elemento di un insieme* sono **concetti primitivi**, cioè non definibili mediante altri concetti più semplici. Il termine **insieme** è sinonimo di collezione, raccolta, aggregato. Cantor scrisse: << *Un insieme è una collezione di oggetti determinati e distinti, facenti parte del mondo della nostra intuizione o del nostro pensiero, concepiti come un tutto unico; tali oggetti si dicono **elementi dell'insieme***>>.

Un insieme esiste come ente matematico quando è possibile stabilire se un dato oggetto è o non è elemento dell'insieme.

Gli insiemi si indicano con le lettere maiuscole dell'alfabeto latino: **A, B, C, D, E, F, G,**

Gli **elementi di un insieme** si indicano con le lettere minuscole dell'alfabeto latino: **x, y, a, b, c..**

$N = \{0, 1, 2, 3, 4, \dots\}$ = insieme dei **numeri naturali**

Insiemi disgiunti Due **insiemi sono disgiunti** se non hanno elementi in comune. Se a, b, c, d, e sono oggetti distinti, allora gli insiemi $\{a, b\}$ e $\{c, d, e\}$ sono **disgiunti**. Non sono disgiunti i seguenti insiemi $\{a, b\}$ e $\{b, c\}$.

Il vocabolario di Matematica

Insieme vuoto Un insieme privo di elementi è detto **insieme vuoto** e si indica col uno dei due seguenti simboli \emptyset oppure $\{ \}$.

Multiplo Il numero naturale a è **multiplo** del numero naturale b se esiste un numero naturale n tale che risulti $a = n \times b$. Questo significa che il numero naturale a contiene n volte il numero naturale b . Noi sappiamo che $30 = 3 \times 10$, cioè il numero 30 è **multiplo** del numero 10 secondo il numero 3.

n(A) Indica il numero di oggetti presenti nell'insieme A

Prodotto A ciascuna coppia di numeri naturali a e b la moltiplicazione associa il **prodotto** indicato col simbolo $a \times b$. Il **prodotto** dei numeri naturali a e b coincide col numero dei nodi che si formano quando disegniamo a righe e b colonne

Quoziente. Numero associato, mediante divisione; a certe coppie di numeri naturali, nell'uguaglianza $a : b = q$, il numero q è chiamato quoziente di a e b . Quando cerchiamo di calcolare $a : b$, l'unico numero naturale q per il quale $a = (q \times b) + r$ con $r < b$ è ancora chiamato quoziente. Esempi: il quoziente di 15 e 3 è $15 : 3$, ovvero 5; in $17 = (2 \times 7) + 3$, il numero 2 è il quoziente, se consideriamo 7 come divisore.

Quoziente parziale. Quando un quoziente viene computato sotto forma di somma, ciascun addendo di questa somma è detto quoziente parziale. Per esempio, nel computare $8.972 : 24$, otteniamo il quoziente $300 + 70 + 3$. Ciascuno di questi numeri (300 o 70 o 3) è un quoziente parziale.

$$\begin{array}{r|l} 8.972 & 24 \\ \hline 7.200 & \\ \hline 1.772 & \\ 1.680 & \\ \hline 92 & \\ 72 & \\ \hline r = 20 & \end{array} \quad \begin{array}{l} 300 \\ 70 \\ 3 \\ \hline 373 = q \end{array}$$

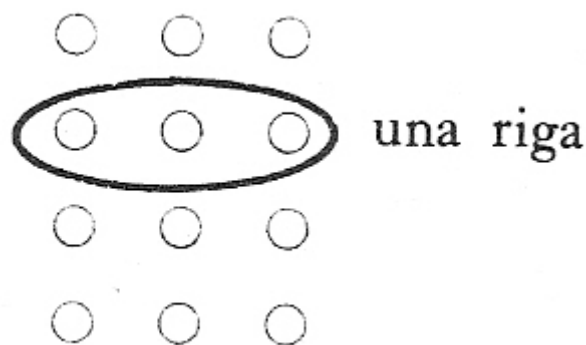
Il vocabolario di Matematica

Resto. Quando cerchiamo di calcolare $a : b$, l'unico numero naturale r minore di b tale che $a = (q \times b) + r$ viene detto il resto. Per esempio, in $15 = (2 \times 7) + 1$, il numero 1 è il resto.

Retta numerica. Disegno di una retta (con una freccia per indicare la lunghezza illimitata), sulla quale è fissata un'unità di lunghezza che è riportata consecutivamente verso destra a cominciare da un determinato punto fisso. Sono disegnate pure delle tacche per indicare nell'ordine "0", "1", "2", "3", "4", "5", e così via. Il disegno qui sotto dà un esempio di retta numerica.

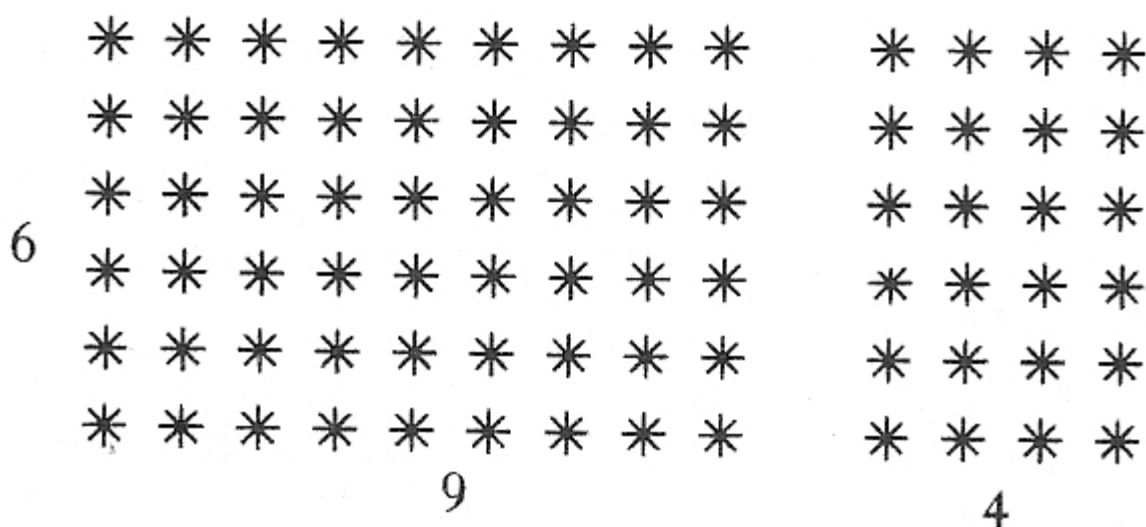


Riga. Linea orizzontale di oggetti in uno schieramento. Lo schieramento qui sotto ha quattro righe.



Schieramento rettangolare. Disposizione rettangolare di oggetti in righe e in colonne. Lo schieramento qui sotto disegnato, considerato come un tutto unitario, o come unione di due parti, illustra la proprietà distributiva. Lo schieramento completo ha 6 righe e 13 colonne. Diciamo che è uno schieramento 6 per 13 o 6×13 . Lo schieramento 6×13 è ripartito in due schieramenti, uno schieramento 6×9 e uno 6×4 , i quali dimostrano che $6 \times (9 + 4) = (6 \times 9) + (6 \times 4)$.

Il vocabolario di Matematica



Alcuni speciali simboli matematici

- { } Parentesi graffe. Consistono di due simboli usati per includere i nomi degli elementi di un insieme, come $\{a, b, c\}$ e $\{\text{numeri pari}\}$. Se dentro le parentesi non appare nulla, allora l'insieme non ha elementi ed è l'insieme vuoto, indicato con $\{ \}$.
- = Segno di uguale. Il simbolo viene usato fra due espressioni per affermare che le due espressioni rappresentano la stessa cosa, e, in particolare, quando ci si riferisce a numeri, esprimono lo stesso numero. Per esempio, $3 + 3 = 4 + 2$; $\{a, b\} = \{b, a\}$.
- n(A) Abbreviazione per una qualsiasi delle seguenti espressioni sinonime:
a) numero degli elementi dell'insieme A
b) numero associato con l'insieme A
c) proprietà numerica dell'insieme A
d) numero dell'insieme A
e) numero cardinale dell'insieme A.
- ... Tre puntini, come in 1, 2, 3, 4, 5, ... significano che lo schema indicato (in questo caso, l'aggiungere uno) continua indefinitamente.
- + Segno più, simbolo dell'addizione. Il simbolo " $a + b$ " (leggi " a più b ") dà un nome alla somma dei numeri a e b . Vedi **Addizione**.
- ∪ Simbolo per l'unione. $A \cup B$ (leggi " A unione B ") dà un nome all'unione degli insiemi A e B. $A \cup B \cup C$ significa l'unione degli insiemi A, B, C.


Il vocabolario di Matematica

Sottinsieme proprio. L'insieme A è un sottinsieme proprio dell'insieme B , se A è un sottinsieme di B , e B contiene almeno un elemento che non è elemento di A . Esempio: Se a, b, c, y sono elementi distinti, $\{a, b\}$ è un sottinsieme proprio di $\{a, b, c, y\}$.

Sottrazione. A ciascuna coppia di numeri naturali a e b , con a non minore di b , la sottrazione assegna la differenza fra a e b , indicata con $a - b$. Per esempio, la differenza fra 8 e 2 è $8 - 2$, ovvero 6.

Successivo. Se n è un numero naturale, allora $n + 1$ è il successivo di n . Per esempio, il successivo di 0 è 1; il successivo di 8 è 9; ecc.

Unione. L'unione di due insiemi è l'insieme formato da tutti gli elementi che appartengono ad uno dei due insiemi oppure ad entrambi gli insiemi. L'unione di $\{x, y\}$ e $\{y, z, w\}$ è $\{w, x, y, z\}$. Vedi **Simbolo**, \cup . Se $A = \{x, y\}$ e $B = \{y, z, w\}$, l'unione di A e B è indicata con $A \cup B$ e si ha $A \cup B = \{w, x, y, z\}$. L'unione di due insiemi è l'insieme che contiene tutti gli elementi di ciascun insieme e nessun altro elemento. In termini più generali, l'unione di una qualsiasi famiglia di insiemi è l'insieme che consiste di tutti quegli elementi, che appartengono ad almeno uno degli insiemi della famiglia data.

Unità. In questo libro la parola "unità" viene usata con riferimento alla rappresentazione su una retta numerica. Si può scegliere una lunghezza qualsiasi come unità di misura da riportare consecutivamente sulla retta scelta. Per esempio, possiamo scegliere come unità il segmento ; allora segniamo consecutivamente sulla retta tanti segmenti uguali a questa, quanti vogliamo.



Nella retta numerica, qui sopra rappresentata, abbiamo segnato 7 volte l'unità scelta.

Uno nella divisione. Qualunque sia il numero a , $a : 1 = a$ e, se $a \neq 0$, $a : a = 1$. In termini non rigorosi, possiamo dire che qualunque numero naturale diviso per 1 dà quel numero naturale, e che qualunque numero naturale, escluso lo zero, diviso per se stesso dà 1.