

## SCIENZE

### SCOPRIRE LA MATERIA

- 2 Modelli di molecole
- 3 Si può comprimere?
- 4 Calore e temperatura
- 5 **VERSO L'INVALSI** » Isolanti e conduttori
- 6 Cambiamenti di stato
- 8 Calore e cambiamenti di stato
- 9 Il ciclo dell'acqua
- 10 Proprietà dell'acqua
- 11 Le caratteristiche dell'aria
- 13 Aria in movimento
- 14 Emissioni di anidride carbonica
- 15 Il suolo

### SCOPRIRE LA VITA

- 16 **VERSO L'INVALSI** » La scoperta delle cellule
- 17 Le foglie
- 18 Piante gimnosperme
- 19 Piante angiosperme
- 21 Le piante e l'uomo: nutrire il mondo
- 22 Gli animali: le funzioni vitali
- 23 Gli animali invertebrati
- 24 Animali invertebrati: gli insetti
- 25 Animali vertebrati: i mammiferi
- 26 Il letargo

### SCOPRIRE L'AMBIENTE

- 27 La catena alimentare
- 28 La piramide alimentare

### PER VERIFICARE LE MIE COMPETENZE

- 29 **La materia**
- 30 **L'acqua - L'aria - Il suolo**
- 31 **Gli esseri viventi**
- 32 **Le piante**
- 33 **Gli animali**
- 34 **Ecosistema**

- 35 **Compito di realtà**  
Un ecosistema montano

## MATEMATICA

### PROBLEMI

- 38 Informazioni e richieste
- 39 Schemi logici
- 40 Problemi

### NUMERI NATURALI

- 41 Il periodo delle migliaia
- 42 Relazioni tra numeri

### OPERAZIONI

- 43 L'addizione
- 44 La sottrazione
- 45 La moltiplicazione
- 46 Divisori, multipli, numeri primi
- 47 Divisioni con divisore di due cifre

### FRAZIONI

- 48 Frazionare un numero

### NUMERI DECIMALI

- 49 Decimi, centesimi, millesimi
- 50 Numeri decimali e valore posizionale
- 51 Addizioni e sottrazioni coi numeri decimali
- 52 Moltiplicazioni e divisioni coi numeri decimali

### MISURA

- 53 La misura della lunghezza
- 54 La misura della capacità
- 55 La misura del peso-massa
- 56 La misura del tempo
- 57 L'euro

### 58 **VERSO L'INVALSI**

### LINEE E ANGOLI

- 59 Angoli e rette

### POLIGONI

- 60 Triangoli
- 61 Quadrilateri
- 62 Quadrilateri

### TRASFORMAZIONI GEOMETRICHE

- 63 Isometrie e similitudini

### PERIMETRI E AREE

- 64 Il calcolo del perimetro
- 65 Il calcolo dell'area con campioni non convenzionali
- 66 Campioni convenzionali per misurare superfici

### CALCOLO DELL'AREA

- 67 L'area dei parallelogrammi
- 68 L'area dei trapezi e dei triangoli

### RELAZIONI, DATI E PREVISIONI

- 70 I diagrammi di Eulero-Venn
- 71 I diagrammi di Carroll e ad albero
- 72 Relazioni
- 73 Tutti i casi possibili
- 74 Il diagramma a blocchi e l'areogramma

### PER VERIFICARE LE MIE COMPETENZE

- 75 **I problemi**
- 76 **I numeri naturali**
- 77 **Addizione e moltiplicazione**
- Sottrazione e divisione**
- 78 **Le frazioni**
- 79 **I numeri decimali**
- 80 **Le grandezze campione**
- 81 **Le linee rette - Gli angoli**
- 82 **I poligoni**
- 83 **Le isometrie - La similitudine**
- 84 **Il perimetro - L'area**
- 85 **L'area**
- 86 **Classificazioni - Relazioni**
- Casi possibili - Dati**

- 87 **Compito di realtà**  
Gita al parco di divertimenti

## TECNOLOGIA

- 89 Il crucipuzzle
- 90 Informatica e telecomunicazioni
- 91 Comunicazioni... digitali
- 92 Fare ricerche in Internet
- 93 Ricerche per immagini
- 94 Siti affidabili e non
- 95 Svolgere una ricerca con la rete

## Modelli di molecole

Faccio per...

### Lo stato solido

#### Procedi così:

1. Disponi le perline una accanto all'altra su una striscia di nastro adesivo.
2. Avvolgi strettamente la striscia di nastro con altro nastro adesivo.



#### Occorrente:

- perline di plastica o altro materiale
- nastro adesivo trasparente

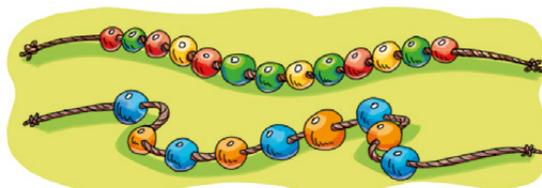
#### Che cosa succede?

Ogni singola perlina non può compiere movimenti perché saldamente legata alle altre. Le perline rappresentano le molecole e il nastro adesivo rappresenta le forze di coesione. Hai costruito un modello di ciò che avviene alle molecole della materia allo stato solido.

### Lo stato liquido

#### Procedi così:

1. Infila le perline su più fili.
2. Prova a muovere i fili.



#### Occorrente:

- perline di plastica o altro materiale
- filo

#### Che cosa succede?

Ogni singola perlina può compiere movimenti, ma rimane "legata" alle altre: così avviene alle molecole della materia allo stato liquido.

### Lo stato aeriforme

#### Procedi così:

1. Metti le perline nella scatoletta.
2. Agita la scatoletta.



#### Occorrente:

- perline di plastica o altro materiale
- scatola trasparente

#### Che cosa succede?

Ogni singola perlina può compiere movimenti indipendentemente dalle altre muovendosi in tutto lo spazio disponibile: così avviene alle molecole della materia allo stato aeriforme.

## Si può comprimere?

### I liquidi non sono comprimibili **Faccio per...**

#### Procedi così:

1. Aspira una certa quantità di acqua nella siringa e riempila fino a metà.
2. Chiudi con un dito il foro di apertura.
3. Cerca di abbassare lo stantuffo.



#### Occorrente:

- siringa senza ago
- acqua

#### Che cosa succede?

Anche se si spinge lo stantuffo con forza, l'acqua risulta incompressibile. Lo stesso accade se si sostituisce l'acqua con un altro liquido (alcol, latte, olio ecc.).

### I gas sono comprimibili **Faccio per...**

#### Procedi così:

1. Aspira una certa quantità di aria nella siringa e riempila fino a metà.
2. Chiudi con un dito il foro di apertura.
3. Cerca di abbassare lo stantuffo.



#### Occorrente:

- siringa senza ago

#### Che cosa succede?

Se si spinge lo stantuffo con forza, l'aria risulta comprimibile. Se lasciamo lo stantuffo, lo vedremo ritornare nella posizione iniziale. Possiamo immaginare che se comprimiamo l'aria, forziamo le sue particelle a occupare meno spazio. Quando smettiamo di comprimere, le particelle ritornano nella posizione iniziale.

### **Completa il testo inserendo le parole mancanti.**

**disposizione • tre • liquidi • solidi • aeriformi**

La materia che ci circonda può presentarsi in ..... stati diversi. Uno stato si differenzia dall'altro per la ..... delle molecole:

- ▶ nei ..... le particelle sono disposte le une vicino alle altre, tenute saldamente insieme da potenti forze di coesione;
- ▶ nei ..... le particelle sono le une vicine alle altre, ma hanno la possibilità di muoversi;
- ▶ negli ..... le particelle sono distanti tra loro e libere di muoversi.

# Calore e temperatura

## Uguale calore, temperature diverse

### Procedi così:

1. Versa dell'acqua in una pentola fino a riempirla. Nella seconda pentola versa acqua fino a metà.
2. Con l'aiuto di un adulto riscalda contemporaneamente le due pentole sui fornelli.
3. Osserva in quale pentola l'acqua arriva prima a bollire.



### Che cosa succede?

La pentola con meno acqua arriva prima all'ebollizione. I fornelli uguali forniscono la stessa quantità di calore nello stesso tempo. La temperatura dell'acqua, però, non cambia allo stesso modo nei due recipienti. Calore e temperatura non coincidono.

### 1. Collega ogni termine alla definizione corrispondente.

- |                          |   |
|--------------------------|---|
| • Temperatura            | • Passaggio diretto di calore tra corpi solidi.               |
| • Convezione o trasporto | • Livello di calore raggiunto da un corpo.                    |
| • Conduzione o contatto  | • Trasmissione del calore senza contatto diretto tra i corpi. |
| • Irraggiamento          | • Propagazione del calore nei liquidi e nei gas.              |

### 2. Completa ciascuna delle didascalie con il termine corretto.



Il calore del fuoco arriva a noi per .....,  
cioè senza contatto diretto,  
ma attraverso radiazioni.



Quando un pentolino sulla  
fiamma si riscalda, il calore  
si trasmette nel metallo per  
.....



La mongolfiera si solleva  
perché l'aria si scalda per  
..... e forma una  
corrente che sale verso l'alto.

# Isolanti e conduttori

► Leggi il testo e svolgi le attività proposte.

La conducibilità termica di una sostanza è la propria capacità di trasmettere il calore. Essa dipende dalla composizione del corpo, cioè da come sono fatte le sue molecole, e dal modo con cui sono legate assieme. Una sostanza è un cattivo conduttore, o isolante, se la sua conducibilità è molto bassa, cioè se trasmette il calore lentamente.

- 5** sostanza è un buon conduttore se ha una conducibilità termica elevata, cioè trasmette il calore rapidamente. Sono buoni conduttori i metalli, mentre sono cattivi conduttori o isolanti il vetro, il legno, le materie plastiche, la lana. Tu stesso avrai sperimentato, o puoi sperimentare facilmente, che, immergendo una posata di metallo in un liquido caldo, la sua impugnatura si scalda molto rapidamente. Se, invece, nel liquido caldo
- 10** viene immersa una posata di plastica o di legno, la sua impugnatura si scalda lentamente o non si scalda affatto.

**1.** Evidenzia nel testo le parole che rispondono alle seguenti domande. Poi trascrivile.

- Che cos'è la conducibilità termica di una sostanza?  
.....
- Da che cosa dipende la conducibilità termica?  
.....
- Qual è la caratteristica di un cattivo conduttore o isolante?  
.....
- Qual è la caratteristica di un buon conduttore?  
.....

**2.** In base alle informazioni ricavate dal testo, classifica nella tabella i materiali indicati.

plastica • rame • oro • vetro • argento  
lana • ferro • legno

Buoni conduttori
Cattivi conduttori o isolanti

**3.** In base alle informazioni apprese, rispondi alla domanda fornendo una spiegazione.

- Perché per cucinare si usano spesso posate di legno?  
.....  
.....  
.....  
.....



# Cambiamenti di stato

Faccio per...

## Fusione del ghiaccio

### Procedi così:

1. Poni il ghiaccio nella vaschetta e inserisci il termometro.
2. Riscalda la vaschetta su un calorifero acceso o mettila al sole.



### Occorrente:

- vaschetta
- cubetti di ghiaccio
- termometro da ambiente
- termosifone caldo o un posto soleggiato

### Che cosa succede?

Il ghiaccio comincia a fondere quando il termometro raggiunge  $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ , che è il **punto di fusione** del ghiaccio. Finché tutto il ghiaccio non si è sciolto, la temperatura della vaschetta non varia: tutto il calore viene assorbito dalle molecole del ghiaccio per vincere le forze di coesione che le tengono legate.

## Evaporazione dell'acqua

### Procedi così:

1. Metti nei due piatti e nel bicchiere una stessa quantità d'acqua (usa un misurino).
2. Poni uno dei piatti su un termosifone o in modo che sia esposto al sole.
3. Metti l'altro piatto lontano dal termosifone o all'ombra.
4. Metti il bicchiere vicino al piatto che si trova lontano dal termosifone o all'ombra.



### Occorrente:

- due piatti uguali
- un bicchiere
- un misurino
- termosifone caldo o un posto soleggiato

### Che cosa succede?

Dopo alcune ore, utilizzando il misurino, verifica la quantità d'acqua nei tre contenitori. Nel bicchiere è diminuita molto poco; nel piatto situato lontano dal termosifone (o all'ombra), è diminuita un po' di più, mentre nel piatto sul termosifone (o esposto al sole) è quasi sparita. L'evaporazione dipende dalla **superficie evaporante** (più grande nel piatto che nel bicchiere) e dalla **temperatura** (maggiore sul termosifone o nella posizione soleggiata). Evapora, quindi, per prima l'acqua nel piatto esposto a una fonte di calore, poi quella nel piatto lontano da essa, infine quella nel bicchiere.

## Sublimazione

### Procedi così:

1. Con l'aiuto di un adulto disponi le palline di naftalina nel piattino (usa dei guanti di gomma o lavati subito le mani: la naftalina può essere pericolosa).
2. Poni il piattino all'interno di un armadio o di un cassetto: nessuno deve toccarlo per diversi giorni.

### Che cosa succede?

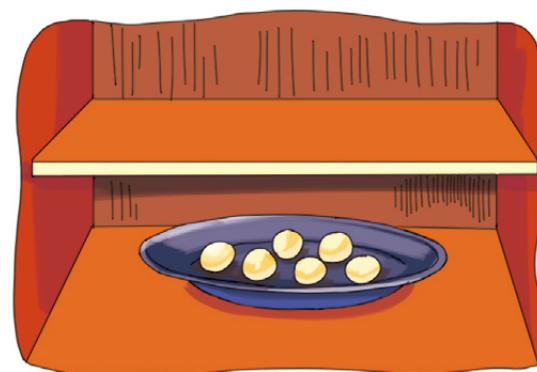
Dopo un certo tempo constaterai che le palline di naftalina sono sparite. Al loro posto nell'armadio o nel cassetto permane il loro caratteristico odore.

La naftalina è passata direttamente dallo stato solido allo stato aeriforme: questo passaggio di stato è detto **sublimazione**.

### Faccio per...

#### Occorrente:

- piattino
- palline di naftalina



## Brinamento

1. Leggi con attenzione il testo, poi indica con una **X** se ciascuna affermazione è Vera (**V**) o Falsa (**F**).

Quando l'acqua passa direttamente dallo stato di vapore allo stato solido di ghiaccio, il passaggio è chiamato **brinamento**. Il termine deriva da brina, cioè il velo di ghiaccio che si deposita sul suolo, specialmente di notte, quando la temperatura si abbassa sotto lo zero. Il vapore acqueo contenuto nell'aria, a contatto con il terreno freddo, passa direttamente allo stato solido.

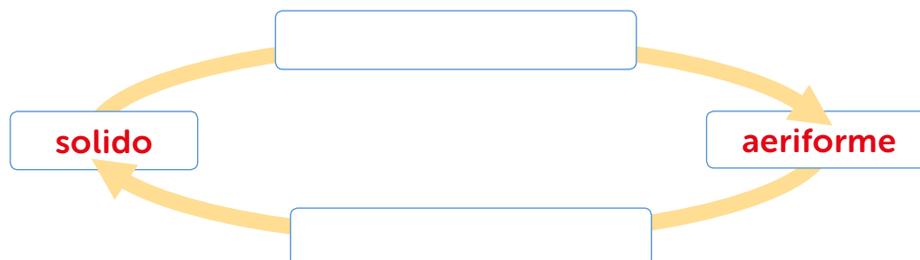
- Il brinamento è il passaggio dallo stato aeriforme allo stato solido.
- Il brinamento è un fenomeno analogo alla fusione.
- Il brinamento è un fenomeno che non può avvenire in natura, ma solo con l'intervento dell'uomo.
- Il brinamento è il fenomeno contrario alla sublimazione.



**V** **F**  
**V** **F**

**V** **F**  
**V** **F**

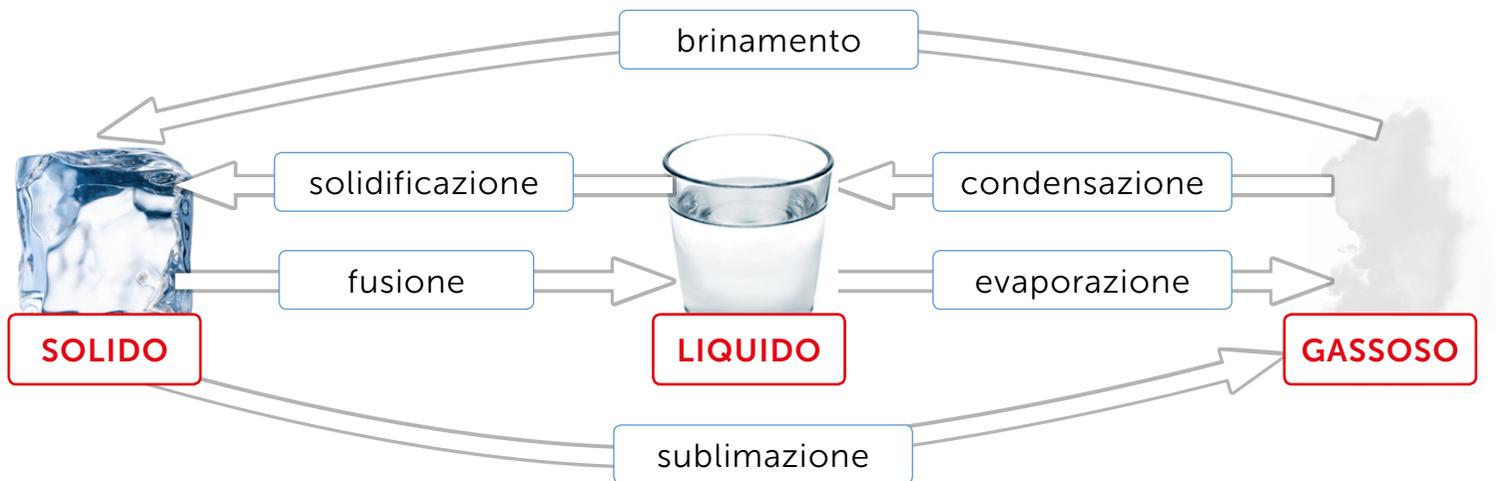
2. Inserisci opportunamente sulle frecce le parole: **sublimazione** • **brinamento**.



# Calore e cambiamenti di stato

**1.** Lo schema riassume tutti i passaggi di stato della materia. Colora:

- di rosso le frecce in cui il passaggio di stato avviene per assorbimento di calore;
- di azzurro le frecce in cui il passaggio avviene per cessione di calore.



**2.** A quale cambiamento di stato si riferisce l'immagine? Scrivilo nel cartellino, poi riportalo nello schema dell'esercizio 3 nella posizione corretta.



.....

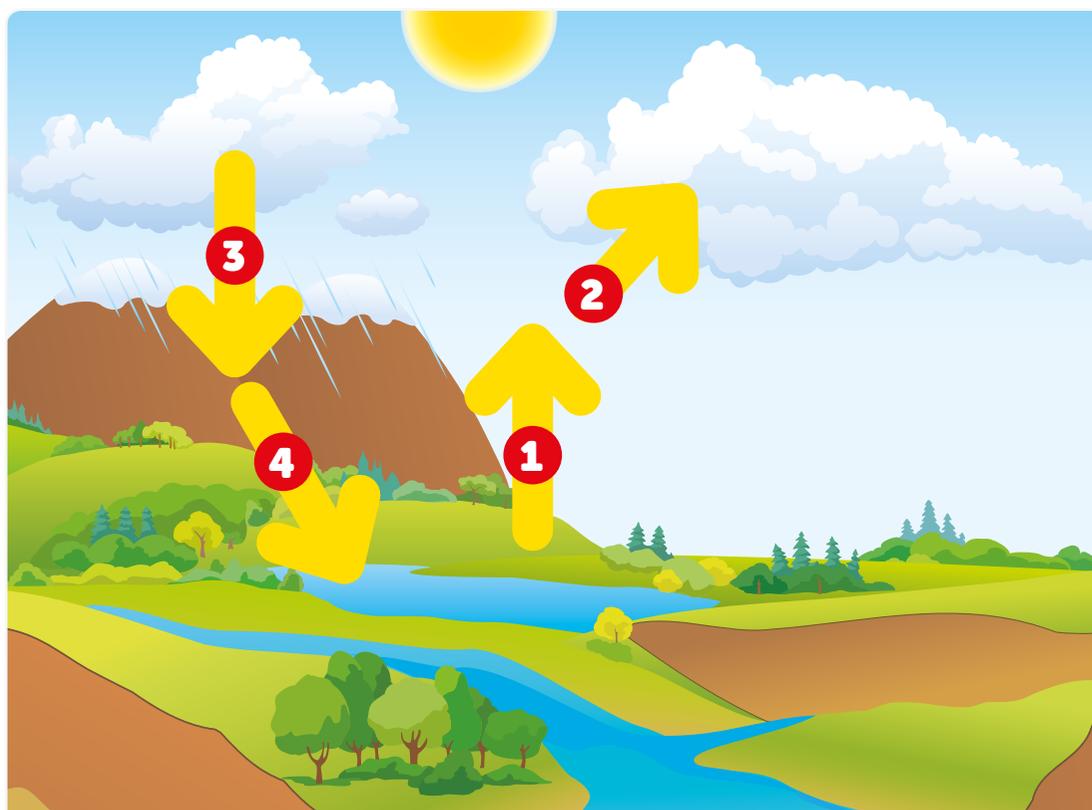
**3.** Osservando lo schema completa la tabella. Segui l'esempio.

Passaggio di stato	dallo stato .... allo stato ....	Calore assorbito/ceduto
Fusione	<i>solido → liquido</i>	<i>assorbito</i>
Evaporazione		
.....		
Condensazione		
Sublimazione		
Brinamento		
Solidificazione		

# Il ciclo dell'acqua

**1.** Completa ogni testo che si riferisce a una fase del ciclo dell'acqua inserendo i termini: **evapora** • **solidifica** • **condensa** • **fonde**.

- Il vapore, innalzandosi, si raffredda e si ..... formando le nuvole.
- L'acqua riaffiora dalle profondità della terra nelle sorgenti. Il ghiaccio sulle vette delle montagne, per opera del sole, ..... e l'acqua torna allo stato liquido formando ruscelli e fiumi che sfociano nei mari che, a loro volta, si uniscono agli oceani. L'intero ciclo comincia da capo.
- L'acqua ritorna alla Terra sotto forma di precipitazioni: pioggia, neve e grandine. Una parte viene assorbita dalle piante che la cedono di nuovo all'ambiente attraverso la traspirazione, un'altra parte cade sul terreno e penetra in esso in profondità. La neve che cade sulle vette delle montagne si ..... in ghiaccio.
- L'acqua degli oceani e dei mari, riscaldata dal Sole, ....., cioè si trasforma in vapore che sale nell'atmosfera.



**2.** Fai corrispondere a ciascun testo dell'esercizio precedente il numero che appare nel disegno.

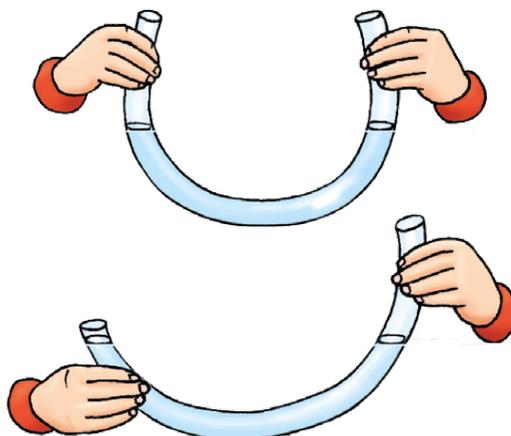
# Proprietà dell'acqua

Faccio per...

## Vasi comunicanti

### Procedi così:

1. Versa dell'acqua nel tubo.
2. Tienilo con due mani.
3. Muovi il tubo, facendo attenzione a non far uscire l'acqua, e osserva i livelli dell'acqua nei due rami.

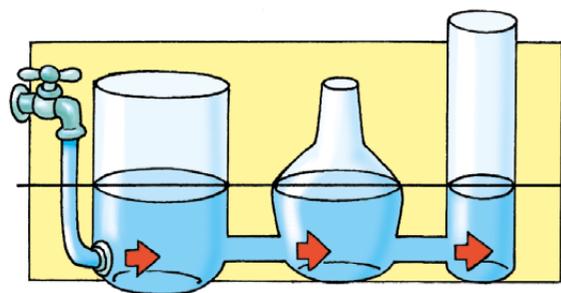


### Occorrente:

- tubo di gomma trasparente
- acqua

### Che cosa succede?

L'acqua si dispone nel tubo allo stesso livello, anche se fai variare l'altezza di una delle estremità. Questo succede per il **principio dei vasi comunicanti**: l'acqua e, in generale, tutti i liquidi si dispongono allo stesso livello in recipienti, anche di forma diversa, ma comunicanti tra loro.



## La capillarità

### Procedi così:

1. Immergi metà zolletta nel tè.

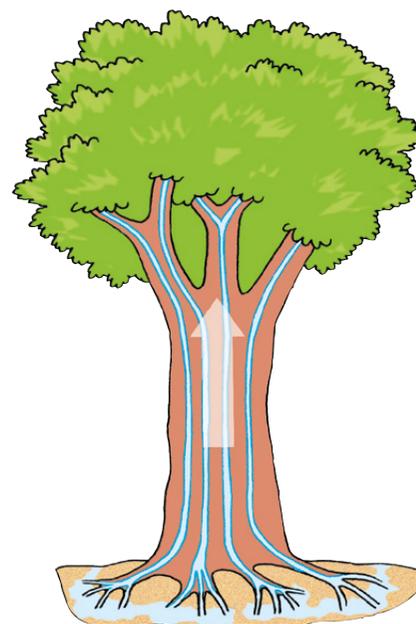


### Occorrente:

- zolletta di zucchero
- bicchiere di tè

### Che cosa succede?

Il tè si "arrampica" rapidamente lungo la zolletta e risale verso l'estremità che non era stata immersa nel liquido penetrando nei piccolissimi spazi che si trovano tra le particelle di zucchero. Questo fenomeno si chiama **capillarità**. Il nome deriva da "capillare", cioè sottile come un capello, e indica la capacità dell'acqua di risalire verso l'alto quando si trova in piccolissimi tubi. Questo si verifica, per esempio, quando l'acqua risale dalle radici alle foglie delle piante poiché si sposta in sottilissimi vasi.



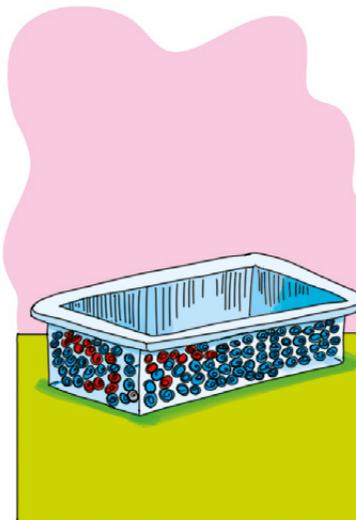
# Le caratteristiche dell'aria

Faccio per...

## La composizione dell'aria

### Procedi così:

1. Dividi i fogli di carta velina o crespa rossa in modo da ottenere 21 foglietti di uguali dimensioni e appallottolali in modo da ottenere 21 palline uguali.
2. Dividi i fogli di carta velina o crespa blu in modo da ottenere 78 foglietti di uguali dimensioni e appallottolali in modo da ottenere 78 palline uguali.
3. Forma l'ultima pallina avvolgendo il foglietto di alluminio
4. Metti tutte le palline nel contenitore.



### Occorrente:

- fogli di carta velina o crespa rossa
- fogli di carta velina o crespa blu
- foglietto di alluminio
- contenitore o sacchetto trasparente

### Che cosa succede?

Predominano le palline di colore blu, che rappresentano l'azoto nell'aria. Le palline rosse rappresentano l'ossigeno. L'unica pallina color argento rappresenta l'anidride carbonica e gli altri gas presenti nell'aria.

## L'aria occupa uno spazio

### Procedi così:

1. Riempi di acqua la bacinella.
2. Appallottola il fazzoletto di carta in modo che stia ben saldo sul fondo del bicchiere e non entri in contatto con l'acqua.
3. Immergi il bicchiere capovolto sul fondo della vaschetta, perpendicolarmente all'acqua.
4. Togli il bicchiere, senza inclinarlo, ed estrai il fazzoletto.



### Occorrente:

- bacinella
- bicchiere trasparente, anche di plastica
- acqua
- fazzoletto di carta

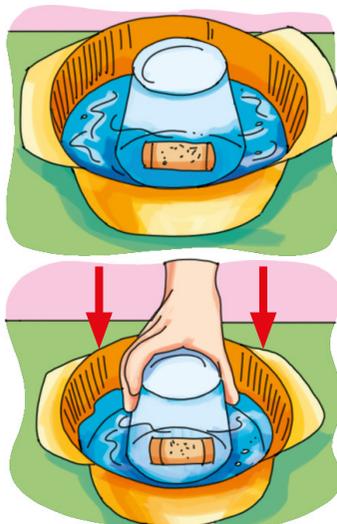
### Che cosa succede?

Il fazzoletto è rimasto asciutto. L'aria contenuta nel bicchiere si trova tra l'acqua e il fazzoletto accartocciato. L'aria forma così una barriera a protezione del fazzoletto.

## L'aria esercita una forza

### Procedi così:

1. Riempi di acqua la vaschetta.
2. Metti il tappo sulla superficie dell'acqua.
3. Prendi il bicchiere e appoggialo sopra al tappo sulla superficie dell'acqua.
4. Premi verso il fondo.



### Faccio per...

#### Occorrente:

- vaschetta
- bicchiere trasparente, anche di plastica
- acqua
- un tappo di sughero

### Che cosa succede?

L'aria contenuta nel bicchiere esercita una forza sul tappo e lo spinge sul fondo della vaschetta. È possibile evidenziare la presenza dell'aria nel bicchiere: se lo inclini lentamente, vedrai alcune bolle d'aria che raggiungono la superficie dell'acqua. Infatti l'aria lascia il posto all'acqua. Il tappo sale sempre più in alto.

## Corsa "contr-aria"

### Procedi così:

1. Stendi il foglio di giornale davanti al petto e sorreggilo con le dita.
2. Inizia a correre.
3. Stacca le mani dal giornale e continua a correre.

#### Occorrente:

- un foglio di giornale



### Che cosa succede?

Il foglio di giornale resta attaccato al tuo petto. L'aria durante la corsa esercita una pressione, cioè preme il foglio contro di te e lo trattiene.

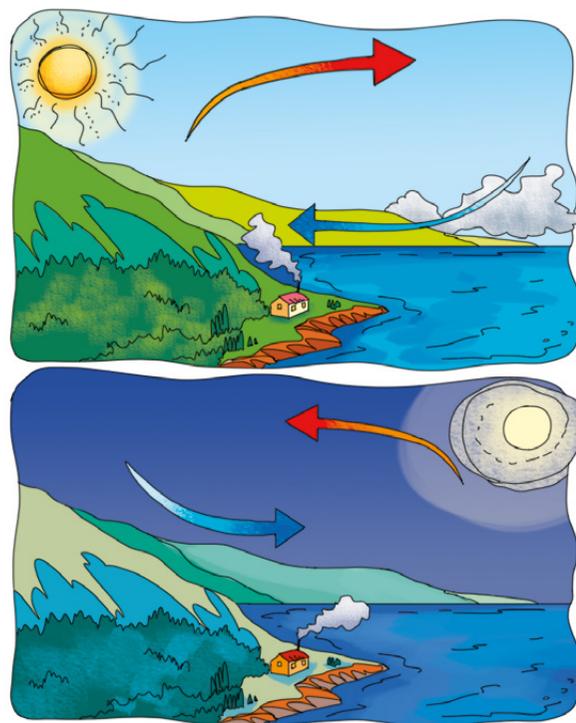
# Aria in movimento

## 1. Leggi il testo.

### Le brezze

Le masse d'aria che compongono l'atmosfera non stanno mai ferme. Circolano in continuazione intorno al pianeta. Quale motore le spinge in questo movimento senza sosta? È il Sole. La Terra viene riscaldata dai raggi solari, ma non tutte le zone si riscaldano allo stesso modo.

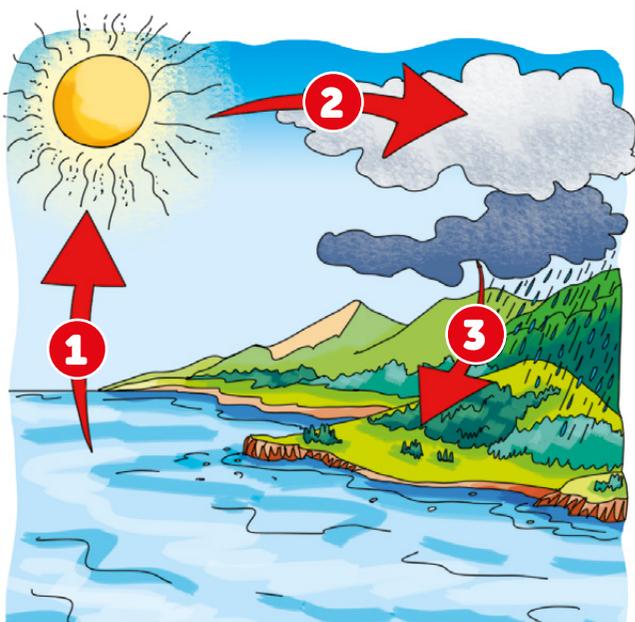
Quando l'aria si riscalda, sale verso l'alto; quando si raffredda, scende verso il basso. I movimenti di aria sono i **venti**. Ci sono venti che soffiano su grandi zone della Terra e ci sono venti locali, come le **brezze di terra o di mare**, che interessano ristrette aree geografiche.



## 2. Osserva le immagini: rispondi alle domande e completa le frasi.

- Durante il giorno è più calda la terra o il mare? .....
- La brezza spira da ..... a .....
- Durante la notte è più calda la terra o il mare? .....
- La brezza spira da ..... a .....

## 2. Osserva il disegno e numera le frasi che corrispondono alle frecce.



- Quando l'aria è carica di umidità, le goccioline si uniscono tra di loro a formare gocce sempre più grandi e si hanno le precipitazioni: pioggia, neve, grandine.
- L'aria si raffredda e il vapore contenuto in essa condensa, cioè si trasforma in piccolissime goccioline d'acqua.
- L'aria calda, carica di vapore acqueo, sale verso l'alto per il fenomeno della convezione.

## Emissioni di anidride carbonica

Sui biglietti ferroviari sono riportate numerose informazioni utili ai passeggeri. Ecco un biglietto del treno per il tragitto Napoli-Milano.

PARTENZA: <b>Napoli C.le</b> Orario: <b>18:45</b>	ARRIVO: <b>Milano C.le</b> Orario: <b>23:09</b>	DATA DI PARTENZA: <b>10.GIU.2018</b>	TRENO: <b>9978</b>	CODICE BIGLIETTO: <b>V62TTS</b>
TIPO DI OFFERTA: <b>Andata e Ritorno</b>		PASSEGGERI:		AMBIENTE:
<b>2 Adulti 90,00 EUR</b> - Ragazzi - Senior - Cinema - Pasti		TIPO:	CARROZZA:	<b>SMART</b>
<b>TOTALE: 90,00 EUR</b>		<b>Passeggero A ADT</b>	<b>8</b>	
Pagamento: <b>contanti</b>		<b>Passeggero B ADT</b>	<b>8</b>	
		Emissioni di CO <sub>2</sub> per questo viaggio		<b>40,8 kg</b>
		Emissioni di CO <sub>2</sub> se avessi scelto l'auto		<b>170,6 kg</b>
		Emissioni di CO <sub>2</sub> se avessi scelto l'aereo		<b>207,2 kg</b>

Le informazioni nel riquadro si riferiscono all'anidride carbonica emessa da vari mezzi di trasporto per lo stesso tragitto. Considera che in chimica l'anidride carbonica si indica CO<sub>2</sub>.

### 1. Indica con una **X** ogni scelta che ritieni corretta.

#### • Che cosa significa "Emissioni di CO<sub>2</sub>"?

- Assorbimento di anidride carbonica.
- Produzione di anidride carbonica.
- Trasformazione di anidride carbonica.

#### • Ricordando quello che hai studiato, secondo te è importante:

- aumentare la quantità di anidride carbonica che respiriamo.
- mantenere costante la quantità di anidride carbonica.
- diminuire la quantità di anidride carbonica prodotta dall'uomo.

#### • Nel biglietto vengono fornite queste informazioni per sensibilizzare il cittadino:

- al contenimento dell'utilizzo di clorofluorocarburi.
- alla riduzione della combustione di sostanze come petrolio, gas e carbone, tra le principali fonti di inquinamento dell'aria.
- alla salvaguardia dello strato di ozono.

### 2. Discutete in classe e realizzate un testo collettivo per esporre le vostre conclusioni.

# Il suolo

Faccio per...

## Permeabile e impermeabile

### Procedi così:

1. Metti in un barattolo la ghiaia, in un altro la sabbia e nell'ultimo l'argilla.
2. Versa una piccola quantità di acqua in ciascun barattolo. Deve essere la stessa quantità in ogni contenitore.

### Occorrente:

- 3 barattoli uguali di vetro o plastica trasparente
- un po' di ghiaia
- un po' di sabbia
- argilla da modellare
- acqua

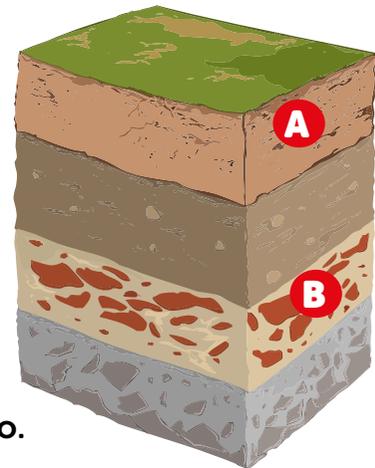
### Che cosa succede?

Nel barattolo con la ghiaia l'acqua penetra tra i sassolini e si raccoglie sul fondo del barattolo. La sabbia si impregna perché l'acqua viene trattenuta tra i piccolissimi granelli. Sabbia e ghiaia sono **permeabili**. L'argilla non assorbe l'acqua, ma la trattiene in superficie: è **impermeabile**.



### 1. Completa i due testi inserendo i termini: humus • componente inorganica.

- Pietrisco, sabbia e argilla costituiscono la ..... del suolo.
- La parte del suolo ricca di sostanze nutritive utili alle piante è detta .....



### 2. Fai corrispondere a ciascun testo la lettera che appare nel disegno.

### 3. Completa con parole tue le didascalie riferite alle immagini.



Nel terreno ..... l'acqua ..... portando con sé le sostanze utili alle piante.



Nel terreno ..... l'acqua ..... provocando danni alle piante.

## La scoperta delle cellule

### ► Leggi il testo e svolgi l'attività proposta.

Nel Seicento un commerciante olandese, specialista nella preparazione di lenti di ingrandimento, ideò il primo microscopio a una sola lente e con questo osservò una goccia d'acqua stagnante. Egli vide per la prima volta un mondo di esseri in movimento di cui non si sospettava l'esistenza: altro non erano che esseri unicellulari.

5

Nello stesso secolo uno scienziato inglese, Robert Hooke, con un microscopio primitivo osservò del sughero tagliato a fettine molto sottili e vide un grande numero di cellette allineate.

10

Hooke chiamò **cellule** le cellette che osservò perché assomigliavano alle cellette delle api. Tuttavia non si rese conto dell'importanza della sua scoperta. Solo nell'Ottocento si comprese dapprima che la cellula è l'unità fondamentale di

15 tutte le piante e, successivamente, l'intuizione venne estesa a tutti gli animali.

### 1. Segna con X le affermazioni corrette.

- Il primo microscopio era molto rudimentale, composto da una sola lente d'ingrandimento.
- Il primo microscopio permise di osservare esseri unicellulari che si muovevano dentro a una goccia d'acqua.
- Tutte le cellule si possono vedere senza utilizzare strumenti.
- Il nome *cellule* deriva dalle cellule del sughero che assomigliano a cellette delle api.
- La scoperta delle cellule fu sensazionale e subito gli scienziati capirono che tutti gli esseri viventi sono composti da cellule.
- L'esistenza delle cellule è sempre stata nota agli scienziati.
- Gli animali non hanno cellule.

► In un moderno microscopio le lenti permettono di osservare l'ingrandimento di porzioni ridottissime di piante o animali poste nei vetrini.



▲ Una goccia d'acqua fotografata attraverso un moderno microscopio.

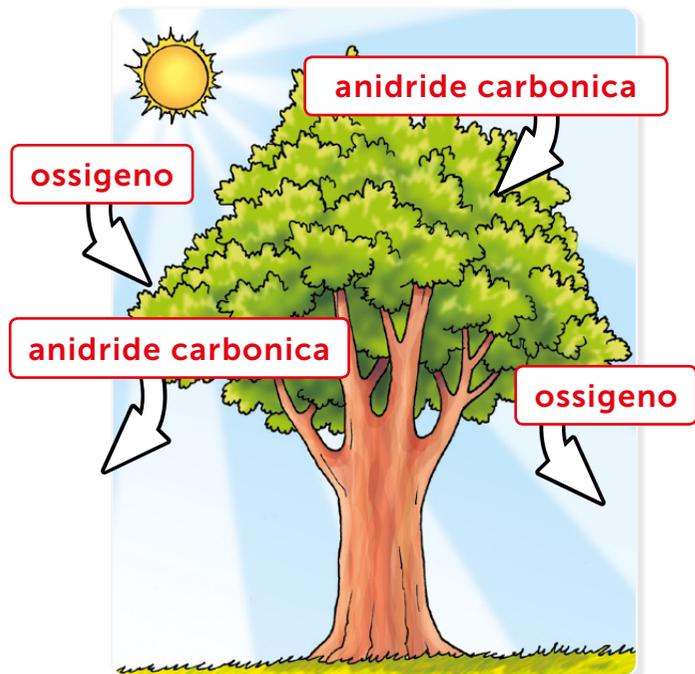


▲ Le cellule del sughero, simili a "cellette".



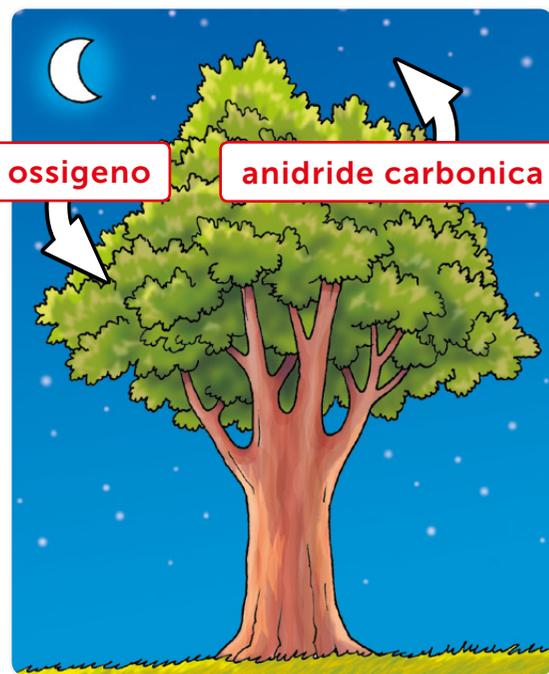
# Le foglie

**1.** Leggi e completa le didascalie, poi colora di verde le frecce relative alla funzione clorofilliana e di giallo quelle relative alla respirazione.



Di giorno, nelle foglie della pianta, avvengono contemporaneamente:

- ▶ la funzione clorofilliana, in cui viene assorbita ..... e liberato .....
- ▶ la respirazione, in cui viene assorbito ..... e liberata .....



Di notte, in assenza di luce solare, nelle foglie, non avviene la funzione clorofilliana. Avviene solo la .....

La pianta:

- ▶ assorbe .....
- ▶ libera .....

## La traspirazione delle foglie

**Procedi così:**

1. Inserisci la piantina nel sacchetto di plastica.
2. Chiudi il sacchetto con lo spago e, se possibile, esponilo al sole.

**Che cosa succede?**

Dopo alcune ore compariranno delle goccioline sulla superficie interna del sacchetto. Le foglie hanno traspirato l'acqua che la pianta ha assorbito dal terreno ed essa viene restituita all'aria sotto forma di vapore che si condensa sulla parete del sacchetto.

### Faccio per...



### Occorrente:

- piantina interrata in un vasetto, ben innaffiata
- sacchetto di plastica trasparente
- spago

# Piante gimnosperme

Faccio per...

## Classificare una conifera

### Procedi così:

1. Per riconoscere la tua conifera applica una dicotomia, cioè una scelta tra due possibilità. Segui lo schema.

### Occorrente:

- uno o più rami di conifere con le foglie aghiformi (a forma di ago)
- qualche cono (pigna), se possibile.



### Che cosa succede?

#### Completa la frase.

La conifera osservata è .....

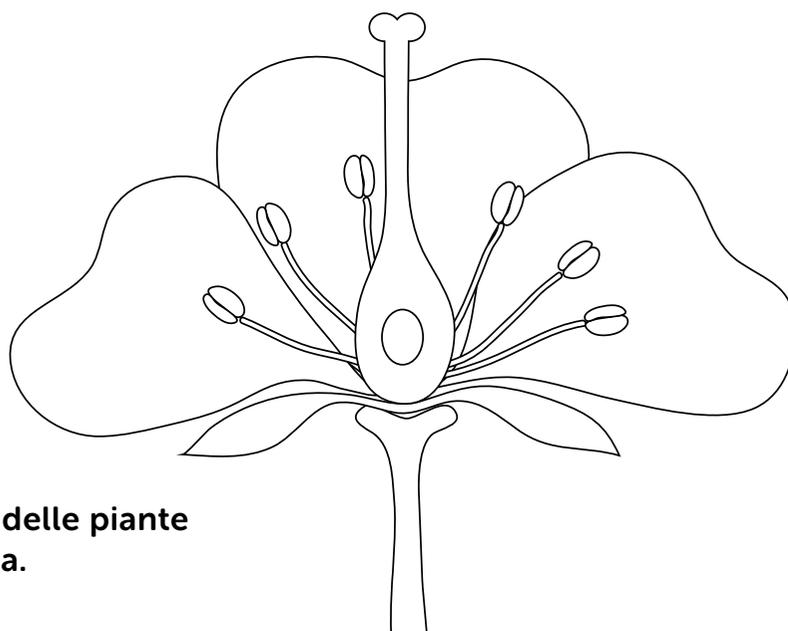
1. Osserva l'immagine e utilizza lo schema dicotomico per stabilire quale conifera viene usata generalmente per allestire l'albero di Natale.

- Si tratta di un .....

# Piante angiosperme

## 1. Colora con il:

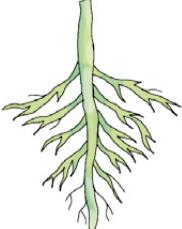
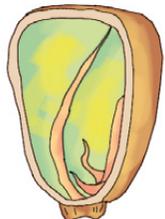
-  verde scuro i sepli
-  verde chiaro il peduncolo e il talamo
-  lilla il pistillo
-  giallo gli stami
-  marrone le antere
-  rosa i petali



## 2. Leggi il testo e osserva la classificazione delle piante nella tabella. Poi esegui l'attività proposta.

### Dicotiledoni e monocotiledoni

Le angiosperme si dividono in due gruppi: dicotiledoni e monocotiledoni. Le piante del primo gruppo possiedono semi con due cotiledoni, quelle del secondo, uno soltanto. I cotiledoni nutrono l'embrione all'interno del seme e, quando il seme è germinato, nutrono la nuova piantina. I due gruppi si differenziano anche per altre caratteristiche: osserva le immagini.

Dicotiledoni	  	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Radici a fittone, che partono da una radice centrale.</li> <li>▶ Foglia con nervature che si ramificano da una nervatura centrale.</li> </ul>
Monocotiledoni	  	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Radici fascicolate.</li> <li>▶ Foglia stretta e allungata con nervature parallele.</li> </ul>

**Nella tabella sono classificate piante monocotiledoni e dicotiledoni. Con i compagni procurati degli esemplari delle piante indicate e verifica le caratteristiche delle loro foglie e delle loro radici.**

Dicotiledoni	Monocotiledoni
Fagiolo, pisello, pomodoro, zucca, melo, carota, fragola, geranio, quercia, basilico.	Mais, frumento, riso, orzo, cipolla, aglio.

## Germinazione di semi monocotiledoni e dicotiledoni

Faccio per...

### Procedi così:

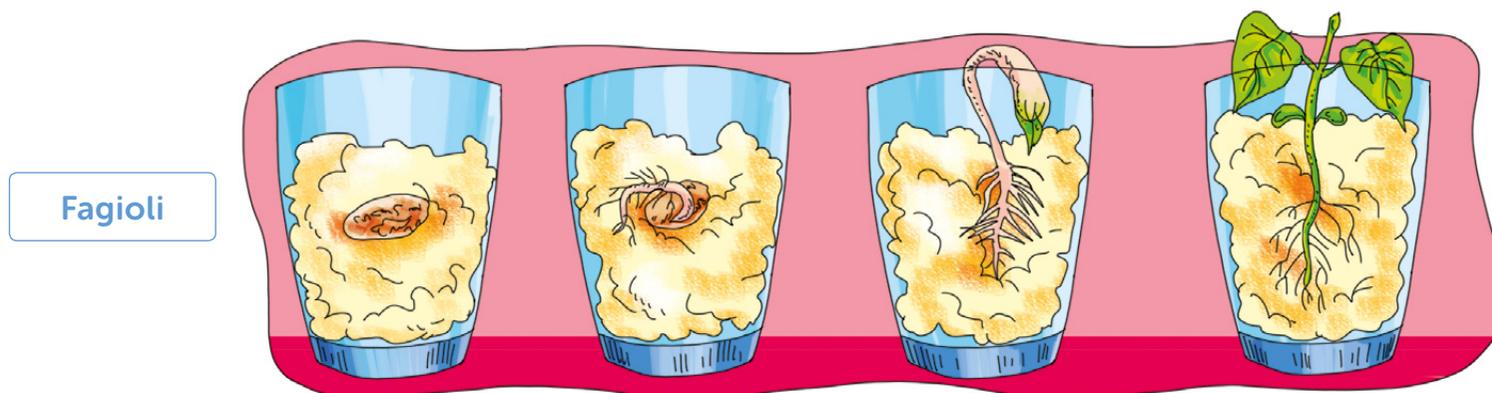
1. Disponi il cotone nei vasetti di vetro.
2. Metti alcuni semi di fagiolo sul cotone in un vasetto.
3. Ripeti la stessa operazione coi chicchi di mais, usando l'altro vasetto.
4. Esponi i vasetti alla luce solare e versa un po' d'acqua sul cotone per qualche giorno.

### Occorrente:

- 2 vasetti di vetro
- alcuni fagioli (dicotiledoni) e alcuni chicchi di mais (monocotiledoni)
- cotone idrofilo
- acqua

### Che cosa succede?

Dopo alcuni giorni, noterai delle modificazioni nei semi.



Fagioli

Una radichetta a fittone si allunga verso il basso e un fusticino sale verso l'alto. Successivamente il fusticino uscirà dal vasetto portandosi dietro i due cotiledoni. Quando compariranno le prime foglioline potrai verificare che le loro nervature sono ramificate.



Mais

Si sviluppa una radichetta fascicolata. Il fusticino sale verso l'alto, ma il cotiledone non sale con esso. Quando saranno comparse le foglie, verificherai che sono allungate e con nervature parallele.

# Le piante e l'uomo: nutrire il mondo

L'alimentazione umana si basa in larghissima misura sulle **piante erbacee**, cioè tutte le piante prive di parti legnose di cui vengono consumati semi, foglie e radici.

## Leggi i testi e svolgi le attività proposte.

<p>Basilico, prezzemolo, spinaci, insalate e molti altri ortaggi crescono velocemente e sono coltivati per le loro <b>foglie</b> morbide adatte all'alimentazione.</p>	
<p>Le carote e le patate sono <b>radici</b> ricche di sostanze nutrienti. Vengono utilizzate come nutrimento da molte popolazioni della Terra.</p>	
<p>Il mais è una delle piante erbacee più coltivate al mondo. I suoi <b>semi</b> hanno moltissimi usi. Vengono consumati direttamente dall'uomo (farina, popcorn, chicchi nelle insalate); diventano mangime per vitelli, polli, maiali, agnelli e perfino salmoni; sono utilizzati per ricavarne olio e sciroppi dolcificanti utilizzati dall'industria alimentare.</p>	

**1.** Completa la tabella inserendo i nomi delle piante nominate nel testo, come nell'esempio.

**2.** Trova tu altre piante erbacee commestibili: per ognuna, ricerca notizie su quale parte della pianta è adatta all'alimentazione.

	Semi	Foglie	Radici
basilico		X	



## Gli animali: le funzioni vitali

1. Collega ogni immagine alla funzione vitale corrispondente.



Branchie



Esoscheletro



Occhi



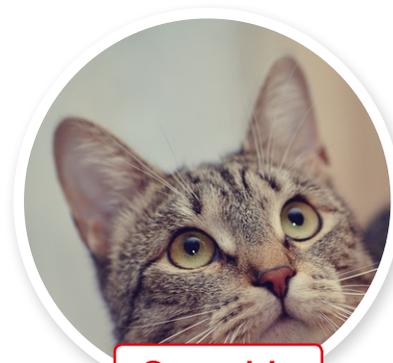
Muscoli



Denti



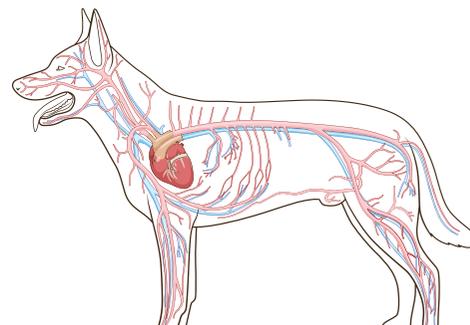
Uovo



Orecchie



Naso



Apparato circolatorio

Sensibilità e coordinamento

Circolazione ed escrezione

Riproduzione

Respirazione

Nutrizione

Movimento e sostegno

## Gli animali invertebrati

**1.** Classifica ciascuno di questi invertebrati. Osserva la fotografia, leggi la didascalia e completa scrivendo il termine appropriato (ciascun termine può essere usato più volte):

molluschi • celenterati • anellidi • echinodermi • artropodi • spugne



Sono immobili e vivono attaccate a superfici solide. Sono tra gli animali viventi più semplici.

.....



Gli anemoni di mare vivono in esemplari isolati. Sono provvisti di lunghi tentacoli.

.....



Anche i ricci di mare, come la maggior parte delle stelle marine, hanno il corpo suddiviso in 5 parti uguali.

.....



Le ostriche presentano una conchiglia bivalve.

.....



Il polpo ha lunghi tentacoli, provvisti di ventose per afferrare la preda, e occhi ben sviluppati.

.....



I lombrichi vivono vicino alla superficie del terreno, ma lasciano raramente la loro tana sottoterra, per non essere catturati da uccelli o da altri animali.

.....



I granchi possiedono un robusto carapace, ma anche due chele che sfruttano come armi e per nutrirsi.

.....



Lo scorpione è riconoscibile dagli arti ingrossati ad artiglio e dalla lunga coda munita di pungiglione.

.....

## Animali invertebrati: gli insetti

▀ Leggi i testi e completa le frasi dopo aver evidenziato nel testo le informazioni utili.

Le **coccinelle** sono conosciute da tutti. I loro colori vivaci intimidiscono i predatori. Hanno ali lisce, lucide e robuste, dette *elitre*, che proteggono le ali posteriori, più delicate. Per alzarsi in volo, le coccinelle sollevano le elitre e distendono le ali posteriori. Depongono sulle piante le uova singolarmente o in mucchietti. La maggior parte delle specie si ciba di insetti dal corpo molle.

- Le ali colorate delle coccinelle si chiamano .....
- Le coccinelle si cibano di .....



Tra le specie di **grilli**, quella chiamata "grilli dei cespugli" vive tra la vegetazione. Questi insetti misurano da 1,5 a 7,5 cm di lunghezza. Sono di colore marrone o verde e possiedono grandi ali ripiegate sull'addome. Per richiamare le femmine, i maschi emettono un canto stridulo prodotto dallo sfregamento di una zona ruvida alla base degli arti posteriori. Le femmine depongono le uova nei vegetali o nel terreno.

- Il canto dei grilli è prodotto dai maschi per .....
- Le femmine dei grilli depongono le uova .....



Le **cicale** sono tra gli insetti più rumorosi. Il loro frinire si ode anche a 1,5 km di distanza. Gli adulti sono di colore marrone scuro o verde, con il corpo tozzo lungo da 2,2 a 2,5 cm. Hanno antenne brevi e occhi distanti e sporgenti. A cantare sono solo i maschi che usano degli organi situati ai lati dell'addome.

- Le cicale sono tra gli insetti più .....
- Il frinire delle cicale è prodotto dai maschi che usano .....



Le **farfalle** e le **falene** hanno il corpo e le ali rivestite di minute squame sovrapposte e un apparato boccale a forma di proboscide. In realtà non esiste una vera distinzione tra farfalle e falene. In generale si dicono farfalle quando hanno ali variopinte e abitudini diurne, mentre si dicono falene quando hanno colori spenti e abitudini notturne.

- Le farfalle, a differenza delle falene, hanno colori ..... e abitudini .....



## Animali vertebrati: i mammiferi

▀ Leggi i testi e completa le frasi dopo aver evidenziato nel testo le informazioni utili.

I **delfini** e le **balene** hanno un corpo affusolato privo di peli simile a quello dei pesci e trascorrono tutta la vita in acqua. Tuttavia sono mammiferi: respirano con i polmoni e le femmine hanno ghiandole mammarie con cui allattano i piccoli. Anche se respirano l'aria, possono rimanere sott'acqua per lunghi periodi di tempo. Quando ritornano in superficie, dopo un'immersione, rilasciano di colpo l'aria proveniente dai polmoni, producendo un "soffio" che può raggiungere diversi metri di altezza composto da aria umida, muco e acqua dell'oceano.

- I delfini e le balene respirano con i .....,  
ma possono .....  
Dopo un'immersione producono un .....



I **pipistrelli** sono gli unici mammiferi capaci di volare. Hanno sviluppato strutture anatomiche che consentono di compiere movimenti simili al volo degli uccelli. Le loro ali sono formate da un doppio strato di pelle, la membrana alare, che si estende ai lati del corpo, dalla base del collo fino agli arti superiori e anteriori. L'apertura alare varia enormemente: da 15 cm a 1 metro e mezzo.

- I pipistrelli possono volare grazie alla .....  
che si estende .....



I **canguri**, i **koala**, gli **opossum** e altri mammiferi fanno parte del gruppo dei **marsupiali**. Sono vivipari come tutti gli altri mammiferi e le femmine sono provviste di mammelle. Tuttavia si distinguono perché i piccoli che partoriscono non sono completamente formati e vengono nutriti col latte materno all'interno del marsupio, una tasca sul ventre della madre formata da strati di pelle. I piccoli rimangono nel marsupio fino a quando cominciano l'esplorazione del mondo esterno.

- I canguri, i koala e gli opossum partoriscono piccoli .....  
che vengono nutriti ..... Il marsupio è .....  
in cui i piccoli .....



## Il letargo

### ► Leggi il testo, poi svolgi l'attività proposta.

Alcuni mammiferi, soprattutto di piccola taglia, vanno in letargo nei mesi freddi. Il letargo è un periodo di sonno più o meno profondo con cui l'animale si difende dalle basse temperature dell'ambiente circostante. La sua temperatura corporea si abbassa e tutte le funzioni vitali rallentano. Durante il letargo gli animali digiunano e sopravvivono grazie alle riserve di grasso immagazzinate durante la stagione calda. Il loro corpo si intorpidisce ed è difficile svegliarli.

Il **riccio** va in letargo quando la temperatura esterna scende sotto i 15°C. A metà dell'inverno la sua temperatura corporea è di circa 6°C.



In alcuni **pipistrelli**, la temperatura del corpo scende fino a raggiungere quella del luogo in cui hanno trovato ricovero. In alcuni esemplari è stata rilevata una temperatura corporea di 0°C.



I mammiferi di grossa taglia, come l'**orso nero** americano, non entrano in un vero e proprio letargo, ma si addormentano; la loro temperatura corporea si abbassa, ma possono essere svegliati con relativa facilità.



### 1. Segna con X la risposta che ritieni corretta.

#### • Quale caratteristica dei mammiferi è connessa al letargo di alcune specie?

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Essere vivipari       | <input type="checkbox"/> Essere omeotermi                   |
| <input type="checkbox"/> Respirare coi polmoni | <input type="checkbox"/> Avere un cervello molto sviluppato |

#### • Durante il letargo l'animale riesce a sopravvivere al freddo perché

- il suo corpo è ricoperto da una folta pelliccia.
- la temperatura del luogo in cui si ripara è relativamente mite.
- la sua temperatura corporea si abbassa fino ad essere simile a quella dell'ambiente esterno.
- viene soccorso da altri animali della stessa specie.

# La catena alimentare

**1. Collega ogni termine alla spiegazione corrispondente.**

Consumatori di 1° ordine

Tutti gli esseri autotrofi, cioè le piante.

Consumatori di 2°, 3°, 4°  
ordine

Si nutrono direttamente di ciò che le  
piante producono (erbivori).

Decompositori

Si nutrono di altri animali (carnivori).

Produttori

Si nutrono di animali e vegetali morti.

**2. Scegli il completamento corretto della frase.**

• La catena alimentare di un ecosistema è

- uno schema che mostra la successione degli esseri viventi che si nutrono uno dell'altro.
- una catena ben visibile posta in ogni ambiente naturale.

• Il primo anello della catena alimentare è costituito da

- decompositori.
- produttori.

**3. Collega l'immagine di ogni essere vivente all'anello opportuno della catena alimentare che si riferisce all'ecosistema prato.**



produttori

consumatori di 1° ordine  
(erbivori)

consumatori di 2° ordine  
(carnivori)

decompositori

# La piramide alimentare

## 1. Scegli il completamento corretto della frase.

• La piramide alimentare, riferita a un ecosistema, è

- una piramide naturale ben visibile all'interno di ogni ambiente naturale.
- uno schema che rappresenta il numero di individui produttori e consumatori di vari gradi.

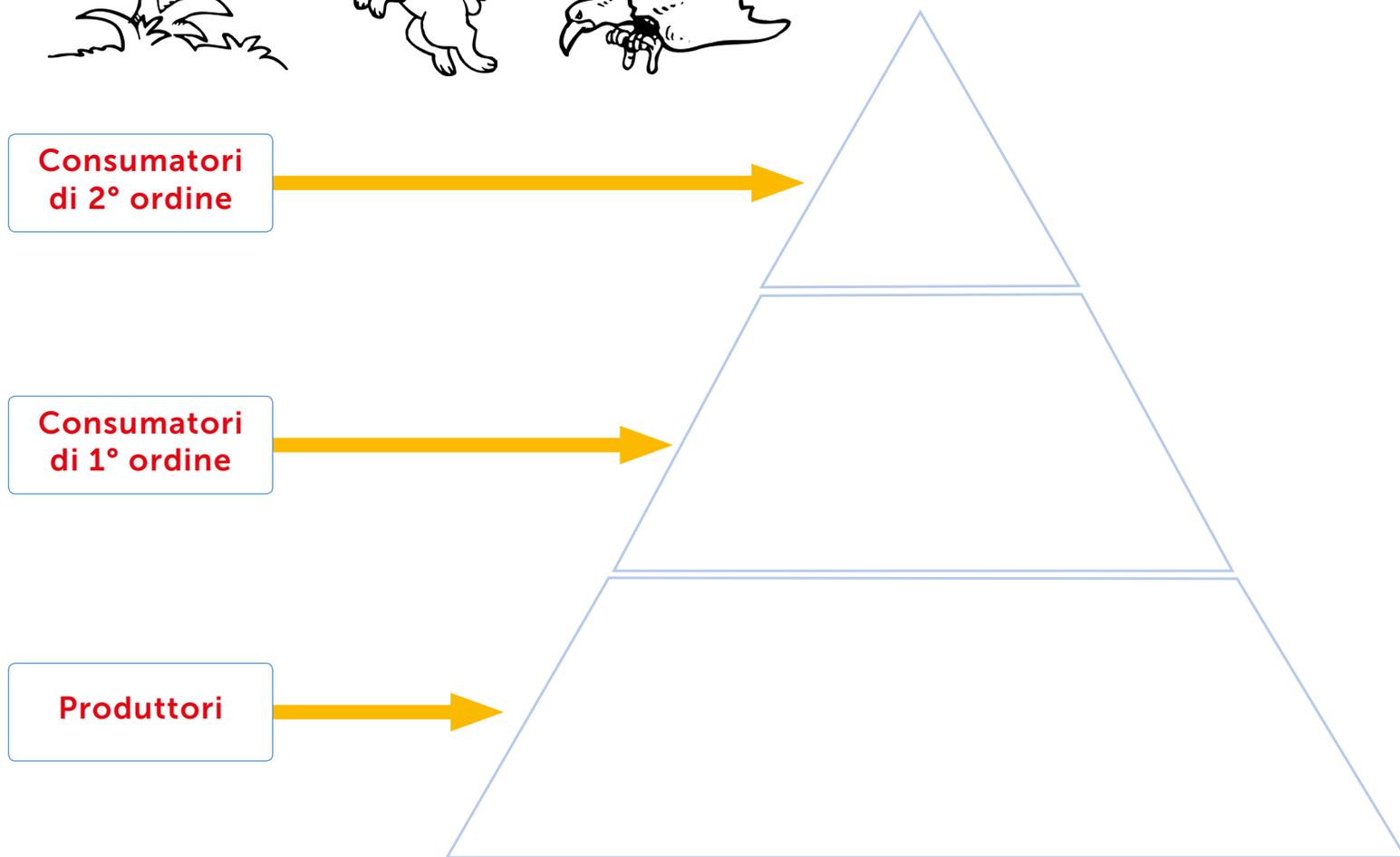
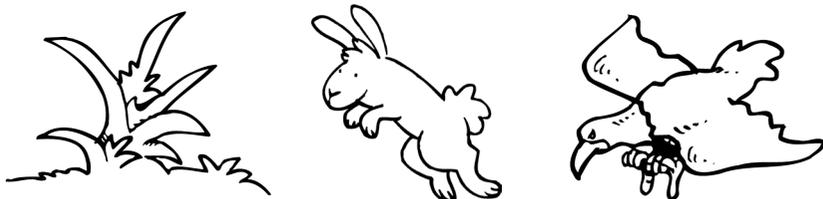
• Percorrendo la piramide dal basso verso l'alto il numero di individui

- cresce.
- diminuisce.

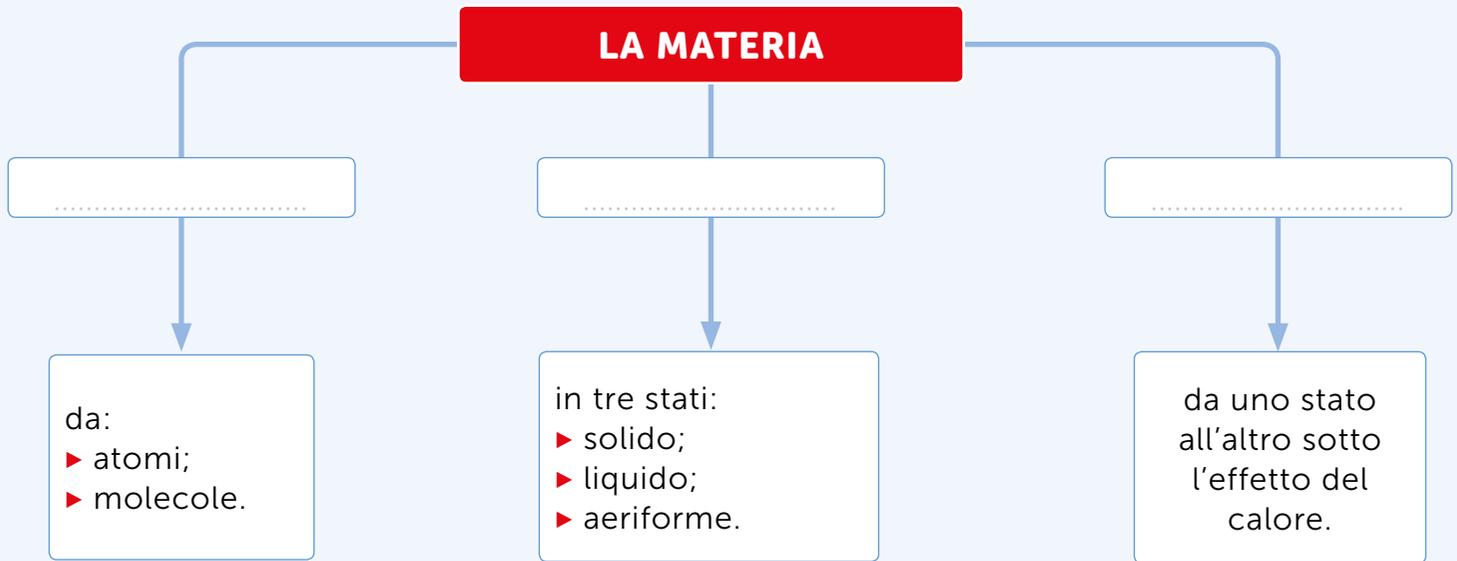
• Alla base della piramide ci sono sempre i produttori, cioè

- le piante.
- gli animali.

## 2. Costruisci la piramide dell'ecosistema prato: disegna all'interno dello schema gli elementi raffigurati qui di seguito. Fai attenzione a rispettare le proporzioni circa il numero di individui a ogni passaggio.

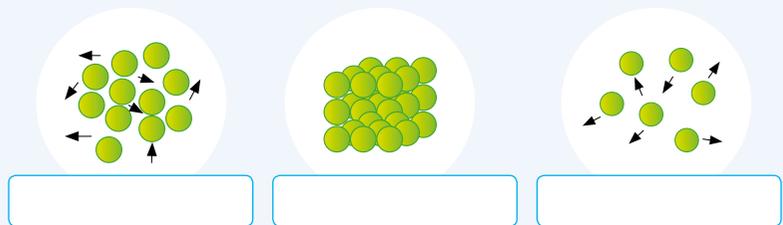


► **Scrivi sulle frecce i verbi: SI PRESENTA • PUÒ PASSARE • È COMPOSTA.**



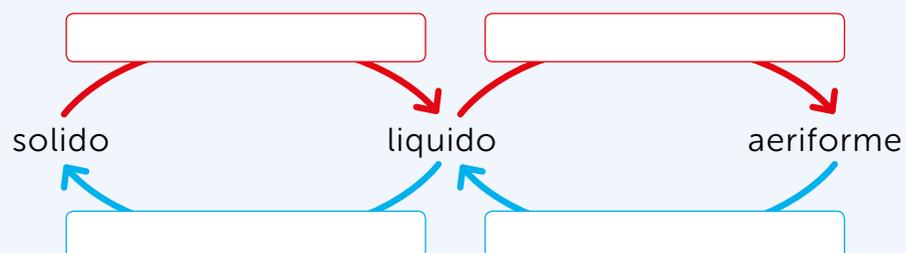
► **Svolgi le attività proposte.**

- Scrivi il nome dello stato fisico corrispondente.
- Spiega la differenza tra atomi e molecole.



► **Completa lo schema inserendo le parole date.**

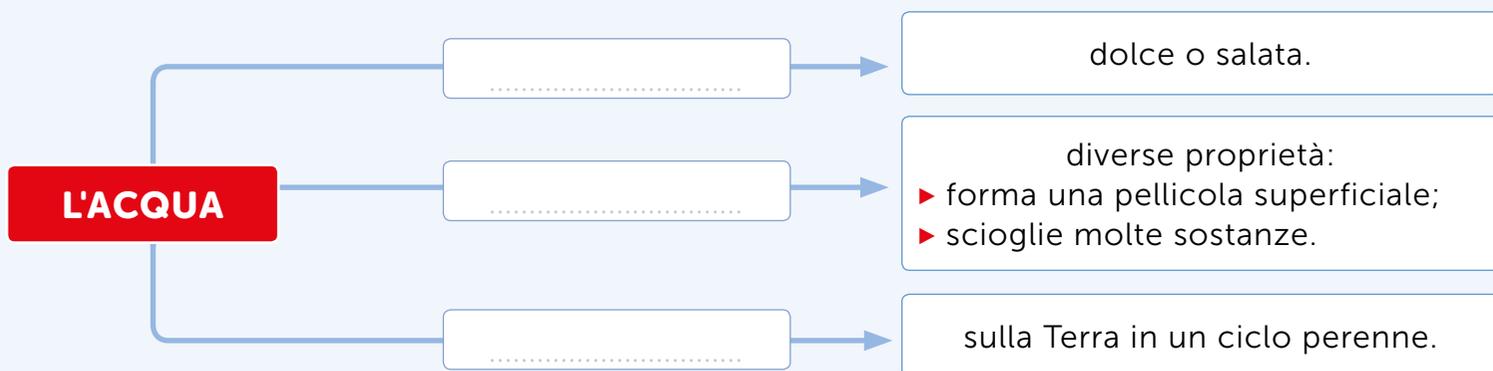
**condensazione • ebollizione • fusione • solidificazione**



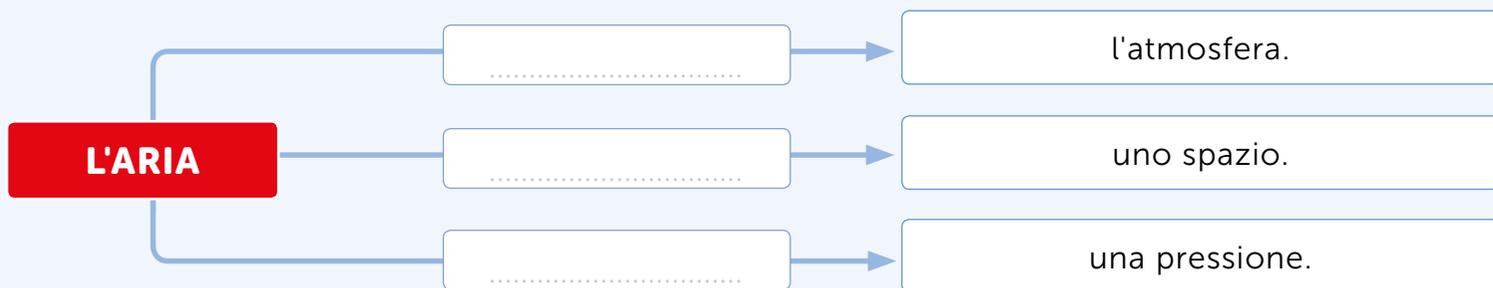
**COMPETENZE**

- Esplora i fenomeni con un approccio scientifico: con l'aiuto dell'insegnante, dei compagni, in modo autonomo, osserva e descrive lo svolgersi dei fatti, propone e realizza semplici esperimenti.

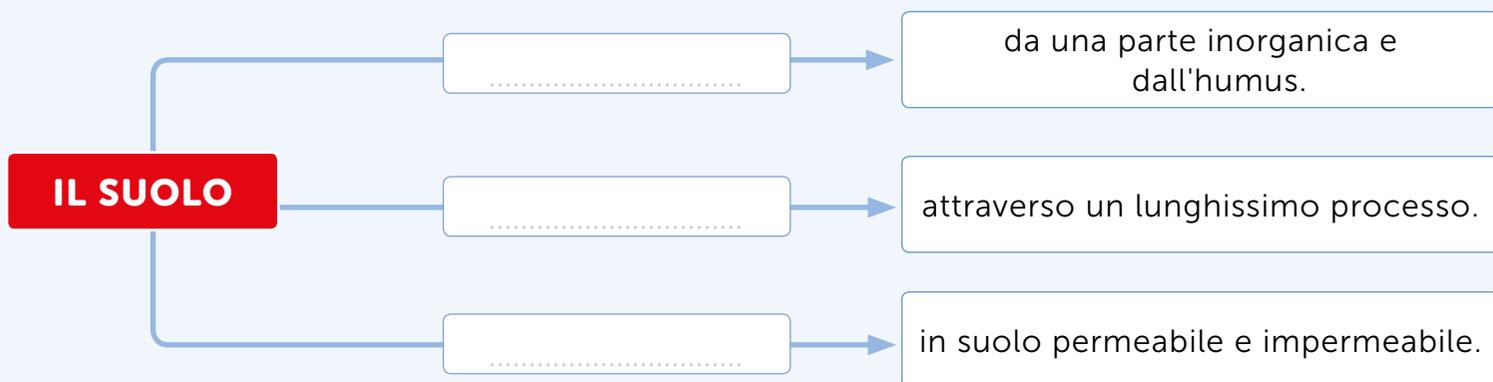
► Scrivi sulle frecce i verbi: **PRESENTA • CIRCOLA • PUÒ ESSERE.**



► Scrivi sulle frecce i verbi: **ESERCITA • OCCUPA • FORMA.**



► Scrivi sulle frecce i verbi: **È COMPOSTO • SI FORMA • SI DIFFERENZIA.**



**COMPETENZE**

- Esplora i fenomeni con un approccio scientifico: con l'aiuto dell'insegnante, dei compagni, in modo autonomo, osserva e descrive lo svolgersi dei fatti, propone e realizza semplici esperimenti.

► **Scrivi sulle frecce i verbi: SI NUTRONO • HANNO IN COMUNE • SONO COMPOSTI.**



► **Collega ogni termine alla sua definizione.**

monocellulare	Essere vivente che si nutre di altri organismi.
pluricellulare	Essere vivente costituito da due o più cellule.
autotrofo	Essere vivente costituito da una sola cellula.
eterotrofo	Essere che produce il nutrimento in modo autonomo.

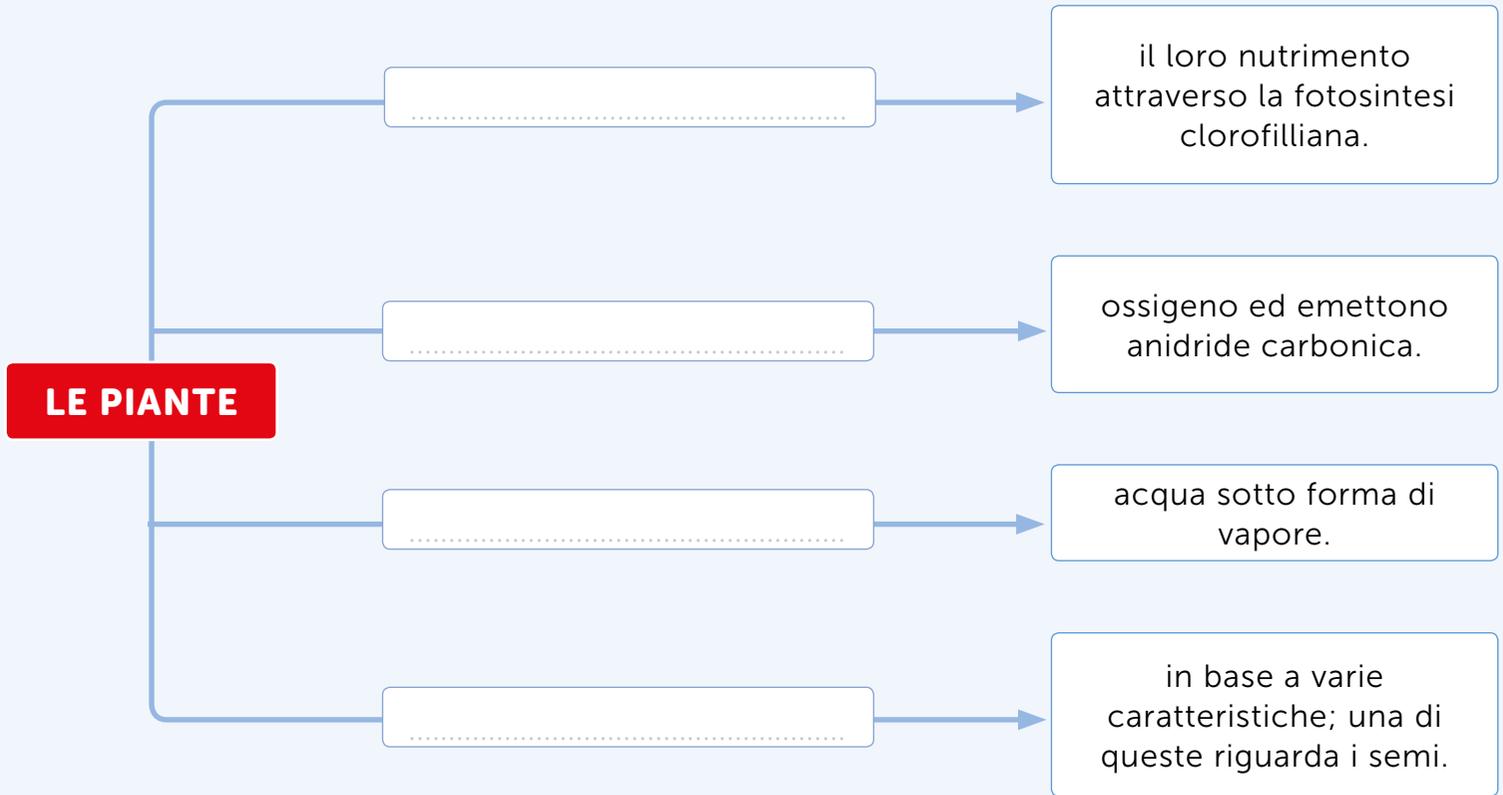
► **Riordina le tappe del ciclo vitale di ogni essere vivente: numera da 1 a 4.**

- Accrescimento
- Morte
- Riproduzione
- Nascita

**COMPETENZE**

- Riconosce le principali caratteristiche e i modi di vivere di animali e vegetali.

► **Scrivi sulle frecce i verbi: RESPIRANO • PRODUCONO • VENGONO CLASSIFICATE • TRASPIRANO.**



►  **Cancella in ogni frase la parola sbagliata.**

- Per realizzare la fotosintesi le piante assorbono *ossigeno/anidride carbonica*.
- Le piante traspirano vapore acqueo attraverso gli *stami/stomi*.
- La respirazione avviene *di notte e di giorno/solo di notte*.
- Le piante gimnosperme e angiosperme si riproducono per mezzo di *semi/spore*.
- Nelle piante gimnosperme più diffuse al mondo sono presenti *fiori/coni (pigne)*.
- Con la respirazione le piante emettono *ossigeno/anidride carbonica*.
- Le piante gimnosperme sono le piante a seme *nudo/protetto*.

► **Riordina le fasi della riproduzione di una angiosperma.**

- |  |   |                                       |
|--|---|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Disseminazione              | <input type="checkbox"/> Fecondazione                   | <input type="checkbox"/> Germinazione |
| <input checked="" type="checkbox"/> 1 Impollinazione | <input type="checkbox"/> Sviluppo del seme e del frutto |                                       |



DIGITALE

► **Scrivi sulle frecce i verbi: SI CLASSIFICANO IN • SI NUTRONO DI • SI RIPRODUCONO.**  
 Rispondi alle richieste.



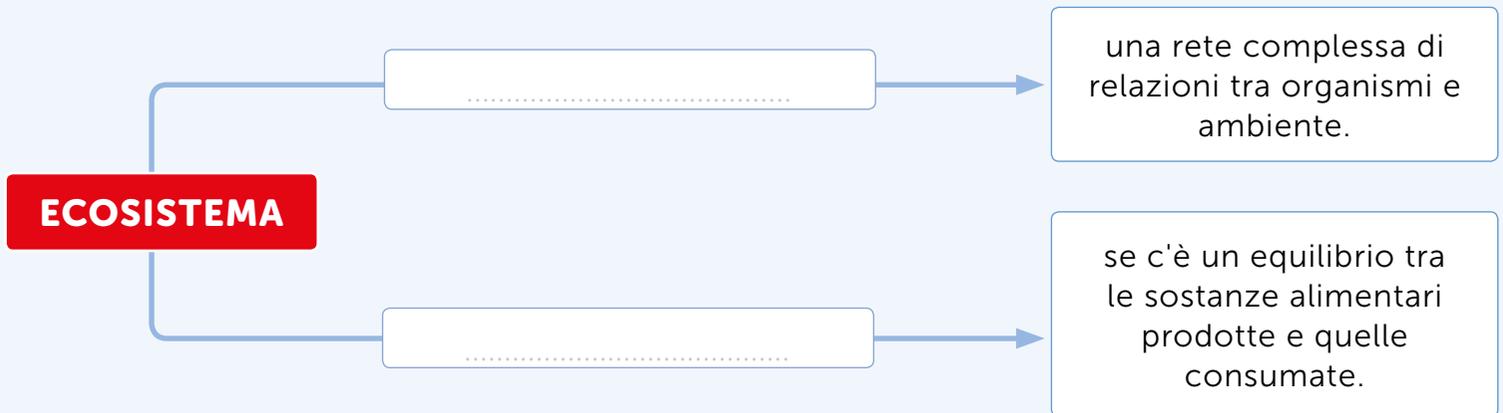
► **Svolgi le attività proposte.**

- Descrivi i tre modi in cui può svilupparsi un embrione.
- Nomina almeno due animali per ciascuna classe dei vertebrati.
- Nomina almeno un animale invertebrato per ciascun gruppo.

**COMPETENZE**

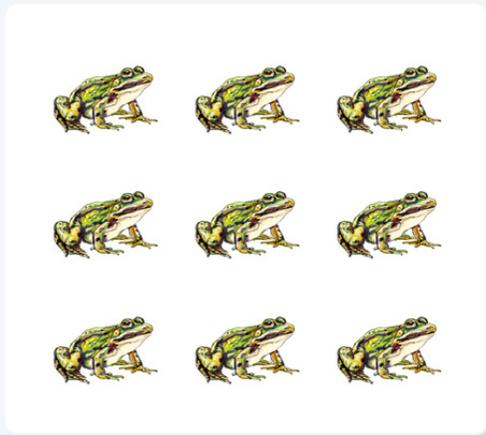
- Riconosce le principali caratteristiche e i modi di vivere di animali.

► Scrivi sulle frecce i verbi: **SOPRAVVIVE • È COSTITUITO DA.**



► Svolgi le attività proposte.

- Come si chiama la scienza che studia gli ecosistemi?
- Completa scrivendo i termini al posto giusto.  
**comunità • ecosistema • popolazione**








- Spiega il significato dei termini: **produttori • consumatori • decompositori.**
- Fai un esempio di "catena alimentare" e spiega in che cosa consiste la differenza con la "piramide alimentare".



DIGITALE

# Un ecosistema montano

### Il vostro compito

In ogni ambiente gli esseri viventi sono collegati da una complessa rete di relazioni.

Utilizzando come fonte di informazione il manifesto riprodotto, ricostruite i legami tra gli esseri viventi dell'ecosistema montano del Parco dell'Adamello, nelle Alpi. Poi realizzate un **diorama**, cioè una rappresentazione tridimensionale dello stesso ecosistema.

MANIFESTO

## VICINI DI CASA... FORZATI

### 1 AQUILA E MARMOTTA

L'aquila reale e la marmotta condividono parte dell'habitat sulle Alpi. Le due specie vivono in zone situate tra i 1.500 e i 3.000 m di altitudine. L'aquila predilige ambienti montuosi accidentati con scarso disturbo antropico e disponibilità di prede all'interno di territori di caccia scoperti. Proprio in questi ultimi vive la marmotta, la preda più comune dell'aquila reale sulle Alpi. L'erbivora marmotta non può che correre questo rischio: nella prateria alpina inframmezzata da grossi massi trova, infatti, una inesauribile fonte di cibo e di rifugio.



### 2 DIFENDERSI DAI PREDATORI. LE TANE DELLE MARMOTTE

I due principali predatori della marmotta sono la volpe e l'aquila reale: contro la prima si possono difendere con artigli e morsi, mentre con la seconda rimane solo la fuga nella tana. Questi animali possiedono tre tipi di tana: alcune sono occupate stabilmente, altre servono per il letargo, altre ancora costituiscono dei rifugi da utilizzare per nascondersi in caso di pericolo. Ogni tana presenta un terrazzamento di terra o rocce, sul quale le marmotte trascorrono parecchio tempo osservando il territorio circostante. Questo sistema di sorveglianza permette alla colonia di disporre di numerose sentinelle che danno l'allarme in caso di pericolo.

## 3 PROBLEMI PER LA MARMOTTA

La maestosa aquila reale (fino a 6 kg di peso e 2,3 m di apertura alare) sorvola le praterie alpine alla ricerca di prede vive e la sua vittima principale è proprio la marmotta. Fanno parte della sua dieta anche lepri, volpi, scoiattoli, piccoli di camoscio e capriolo. L'aquila reale riesce a trasportare in volo prede pesanti fino a 5 kg. La marmotta adulta può pesare dai 4 agli 8 kg, per questo motivo, l'aquila preferisce predare soprattutto i giovani. La dieta della marmotta è invece essenzialmente vegetariana costituita da erbe, fiori, bulbi, radici. Questo roditore fa due pasti principali: alla mattina e alla sera ingerendo circa 400-500 g di cibo.



### FASE 1

da svolgere  
collettivamente

### Organizzazione del lavoro

#### Con l'aiuto dell'insegnante:

- stabilite piccoli gruppi per suddividere il lavoro;
- preparate l'elenco dei materiali e degli strumenti necessari;
- stabilite i tempi per svolgere il compito.

**FASE 2**

da svolgere a gruppi

**Ricerca ed elaborazione dei dati**

► **Ricercate** nei testi le informazioni. Le domande aiutano nella ricerca; il numero si riferisce alla parte di testo da considerare.

1. Quali sono le caratteristiche dei luoghi in cui vivono l'aquila reale e la marmotta?
2. Quali sono i predatori della marmotta? Come si può difendere?
3. Quali sono le prede dell'aquila reale? Come si nutre la marmotta?

**FASE 3**

da svolgere individualmente o a gruppi

**Produzione dei materiali**

In base alle notizie ricavate, realizzate lo **schema della catena alimentare** che lega l'aquila e la marmotta. Rappresentate, in un cartellone, la **piramide relativa alla catena alimentare individuata**. Potete disegnare oppure ricercare e ritagliare le immagini degli esseri coinvolti. Saranno di più le prede o i predatori?

Costruite il **diorama** dell'ecosistema montano. Potete usare svariati materiali: ritagli di foto, disegni su cartoncini, pasta da modellare, cartapesta, pasta di sale ecc.

**FASE 4**

da svolgere individualmente

► Ora rifletti su come hai lavorato e scegli la risposta.

Ho lavorato con i compagni...	bene e volentieri <input type="checkbox"/>	bene solo in alcune occasioni <input type="checkbox"/>	con difficoltà <input type="checkbox"/>
Ho rispettato le regole (tempi, attenzione, impegni...)	sempre <input type="checkbox"/>	qualche volta <input type="checkbox"/>	non le ho rispettate <input type="checkbox"/>
Ho ascoltato le opinioni dei compagni	sempre con attenzione <input type="checkbox"/>	quasi sempre con attenzione <input type="checkbox"/>	con scarsa attenzione <input type="checkbox"/>
Leggere e comprendere i testi è stato...	facile <input type="checkbox"/>	a volte faticoso <input type="checkbox"/>	difficile <input type="checkbox"/>
Ho partecipato al lavoro...	cercando di svolgere i miei compiti da solo <input type="checkbox"/>	chiedendo aiuto solo se in difficoltà <input type="checkbox"/>	con l'assistenza continua dell'insegnante <input type="checkbox"/>
Sono soddisfatto/a del lavoro	molto <input type="checkbox"/>	abbastanza <input type="checkbox"/>	poco <input type="checkbox"/>

## Informazioni e richieste

- 1.** Analizza ciascun testo. Indica ciò che puoi calcolare e segnalo con una crocetta (puoi indicare più di una possibilità).  
Poi formula tu la/e domanda/e. Risolvi i problemi sul tuo quaderno.

Il tuo sussidiario di matematica e scienze ha 180 pagine, il quaderno operativo ha 96 pagine.

• **Puoi calcolare:**

- il numero totale delle pagine
- la differenza tra il numero delle pagine del sussidiario e quelle del quaderno operativo
- il numero delle pagine dedicate alla matematica

• Formula la/e domanda/e: .....

.....



Acquisto una confezione di fazzoletti di carta che contiene 10 pacchetti. In ogni pacchetto ci sono 6 fazzoletti.

• **Puoi calcolare:**

- il numero totale dei fazzoletti acquistati
- il numero dei fazzoletti contenuti in 2 confezioni
- il numero dei fazzoletti contenuti in 5 pacchetti

• Formula la/e domanda/e: .....

.....



Luca ha 6 anni più di Lisa che è nata nel 2010.

• **Puoi calcolare:**

- l'anno di nascita di Luca
- l'età di Luca
- l'età di Lisa

• Formula la/e domanda/e: .....

.....



# Schemi logici

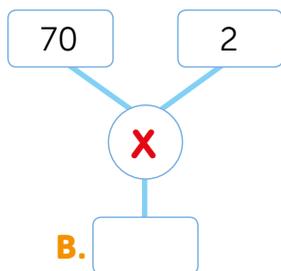
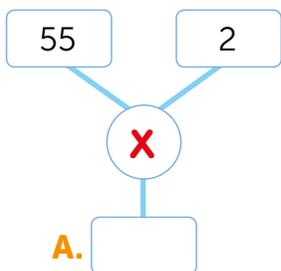
**1.** Osserva gli schemi logici e inventa il testo di un problema che sia adatto.

Testo del problema:

.....

.....

.....



Esegui i calcoli e formula le risposte.

Risposta A: .....

Risposta B: .....

**2.** Inventa il testo di un problema che si adatti allo schema con due richieste espresse e "legate" tra loro. Esegui i calcoli e formula le risposte.

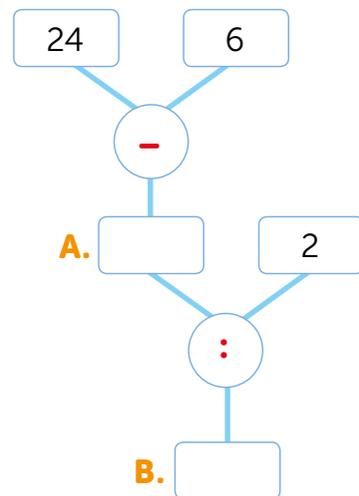
Testo del problema:

.....

.....

Risposta A: .....

Risposta B: .....



**3.** Inventa il testo di un problema che si adatti allo schema con una sola richiesta espresa.

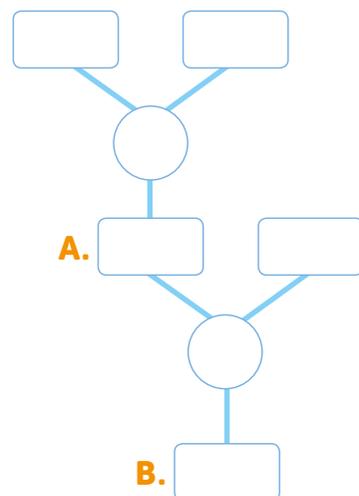
Testo del problema:

.....

.....

- Il numero A risponde a una domanda:
  - nascosta.       contenuta nel testo.
- Il numero B risponde a una domanda:
  - nascosta.       contenuta nel testo.

Esegui i calcoli e rispondi alla domanda contenuta nel testo.

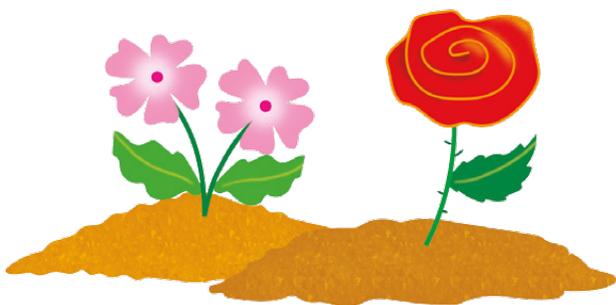


# Problemi

**D** Risolvi i seguenti problemi sul tuo quaderno.

## Due richieste e due operazioni

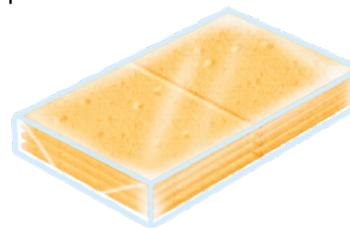
- 1** Si deve apparecchiare la tavola per 12 persone. Per ciascun commensale vengono disposte 3 posate e 2 bicchieri. Quante posate e quanti bicchieri saranno utilizzati?
- 2** Presso un negozio di fiori vengono disposte 50 piantine di primule in 10 vasetti. Quante piantine di primule in ogni vasetto? Si dispongono anche 90 piantine di rosa in 30 vasetti. Quante piantine di rosa in ogni vasetto?



- 3** In un aereo ci sono 29 file da 6 posti in classe economica e 5 file da 4 posti in prima classe. Quante persone possono viaggiare in classe economica? Quante in prima classe?
- 4** Una compagnia telefonica propone due possibili offerte:
  - A. 500 minuti di conversazione al costo di € 10;
  - B. 2 000 minuti di conversazione al costo di € 20.
 Di quanti minuti di conversazione dispone pagando € 1 il cliente che sceglie l'offerta A? E con l'offerta B, quanti minuti di conversazione con € 1?

## Una richiesta e due operazioni

- 5** Uno smartphone viene offerto a € 15 al mese per 30 mesi. Si richiede anche un anticipo di € 99. Qual è il costo complessivo di quel cellulare?
- 6** Il noleggio di una mountain-bike, per 3 ore, costa € 12 per un adulto e € 8 per un bambino. Calcola il costo complessivo di 3 ore di noleggio per 1 bicicletta da adulto e 2 biciclette da bambino.
- 7** Le bottiglie di acqua minerale vengono poste in vendita in confezioni da 6. Acquisto 3 confezioni di acqua frizzante e 2 confezioni di acqua naturale. Quante bottiglie in tutto?
- 8** Una confezione di cracker contiene 12 bustine. Ogni bustina contiene 4 cracker. Calcola quanti cracker ci sono in 3 confezioni.



- 9** All'inizio di un viaggio il contachilometri di un'auto indicava 38 752 km. Al termine del viaggio lo stesso contachilometri indica 39 815 km. Il viaggio si è svolto in due tappe, la prima è stata di 510 km. Calcola quanti chilometri sono stati percorsi nella seconda tappa.

# Il periodo delle migliaia

**1.** Quali numeri sono rappresentati sugli abachi? Scrivi in cifre e in parola, come nell'esempio.

hk	dak	uk	h	da	u
	2	2	0	0	0

ventiduemila

hk	dak	uk	h	da	u

.....

hk	dak	uk	h	da	u

.....

hk	dak	uk	h	da	u

.....

**2.** Rappresenta su ogni abaco il numero indicato in tabella, poi scrivilo in parola, come nell'esempio.

hk	dak	uk	h	da	u
		4	0	0	4

quattromilaquattro

hk	dak	uk	h	da	u
	2	0	2	0	0

.....

hk	dak	uk	h	da	u
	3	3	0	3	3

.....

hk	dak	uk	h	da	u
1	2	5	0	0	0

.....

**3.** Completa la tabella con i numeri in cifre o in parola.

	hk	dak	uk	h	da	u
dodicimiladuecento						
duecentomiladuecento						
	7	8	0	0	0	0
	8	0	0	7	8	0
	9	0	0	9	0	0

# Relazioni tra numeri

**1.** Applica il comando e indica con **X** la tua scelta.

10 000       999       1 010       1 100

- Ho calcolato il numero       precedente       successivo

**2.** Metti il segno **<**, **>** oppure inserisci un numero adatto.

2020 2200      25500 20500      400 000        9 000

6700 6670      103 000 100 300      575 075        50 000

10 100 10 010      218 000 281 800      600 870        100 000

**3.** Ordina questi numeri dal maggiore al minore.

**20 120 • 120 200 • 200 120 • 12 200 • 20 021**

.....

Hai ottenuto un ordine:

crescente       largo

decrescente       stretto

**4.** Ordina questi numeri dal minore al maggiore.

**300 700 • 30 070 • 700 300 • 37 000 • 700 030**

.....

Hai ottenuto un ordine:

crescente       largo

decrescente       stretto

**5.** Scrivi ogni numero nella tabella, poi esegui le equivalenze, come nell'esempio.

	hk	dak	uk	h	da	u	
1300 u			1	3	0	0	1300 u = 130 da = 13 h
25 h							25 h = ..... da = ..... u
55 uk							55 uk = ..... h = ..... da = ..... u
8 dak							8 dak = ..... uk = ..... h = ..... da = ..... u
7 hk							7 hk = ..... dak = ..... uk = ..... h = ..... da
242 uk							242 uk = ..... h = ..... da = ..... u
30 dak							30 dak = ..... hk = ..... uk = ..... h = ..... da

# L'addizione

## 1. Rispondi rapidamente.

- La somma è 50, gli addendi sono due numeri naturali uguali tra loro.  
Quali sono? .....
- Un addendo è 29, l'altro è il numero successivo. Qual è la somma? .....
- La somma è 15. Gli addendi sono tre numeri uguali. Quali sono? .....
- Gli addendi sono due numeri consecutivi; la somma è 19.  
Scrivi gli addendi. ....
- La somma è 21. Un addendo è il doppio dell'altro.  
Scrivi gli addendi. ....
- Il primo addendo è 40, il secondo la metà del primo e il terzo la metà del secondo.  
Qual è la somma? .....
- Se aggiungi 6 decine a un numero, ottieni 160. Qual è il numero? .....

## 2. Completa le uguaglianze applicando la proprietà commutativa.

$$24 + 11 = 11 + 24 = \dots\dots$$

$$100 = 39 + \dots\dots = \dots\dots + \dots\dots$$

$$80 + 19 = \dots\dots + \dots\dots = \dots\dots$$

$$755 = \dots\dots + 700 = \dots\dots + \dots\dots$$

$$135 + 75 = \dots\dots + \dots\dots = \dots\dots$$

$$1200 = 950 + \dots\dots = \dots\dots + \dots\dots$$

## 3. Completa applicando la proprietà associativa, come nell'esempio.

$$14 + 16 + 5 = 35$$

$$\downarrow \quad \downarrow$$

$$30 + 5 = 35$$

$$19 + 1 + 42 = \dots\dots$$

$$\downarrow \quad \downarrow$$

$$\dots\dots + \dots\dots = \dots\dots$$

$$82 + 14 + 6 = \dots\dots$$

$$\downarrow \quad \downarrow$$

$$\dots\dots + \dots\dots = \dots\dots$$

$$16 + 4 + 23 + 7 = \dots\dots$$

$$\downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow$$

$$\dots\dots + \dots\dots = \dots\dots$$

## 4. Completa le somme scomponendo un addendo.

$$16 + 8 = \dots\dots$$

$$\downarrow \quad \downarrow$$

$$16 + 4 + 4 = \dots\dots$$

$$77 + 6 = \dots\dots$$

$$\downarrow \quad \downarrow$$

$$\dots\dots + \dots\dots + \dots\dots = \dots\dots$$

$$29 + 31 = \dots\dots$$

$$\downarrow \quad \downarrow$$

$$\dots\dots + \dots\dots + \dots\dots = \dots\dots$$

$$112 + 28 = \dots\dots$$

$$\downarrow \quad \downarrow$$

$$\dots\dots + \dots\dots + \dots\dots = \dots\dots$$

## 5. Esegui in colonna e applica la proprietà commutativa per eseguire la prova.

**5.**  $2\,629 + 370$

**6.**  $10\,784 + 7\,315$

**7.**  $26\,817 + 32\,140$

**8.**  $1\,027 + 3\,521 + 341$

$2\,446 + 37\,352$

$9\,534 + 21\,462$

$418 + 26\,354$

$375 + 124 + 6\,540$

$415 + 618$

$275 + 10\,793$

$26\,094 + 11\,348$

$21\,692 + 3\,251 + 37\,024$

$589 + 3\,475$

$4\,067 + 98\,523$

$100\,846 + 7\,254$

$571 + 755\,628 + 82\,510$

$20\,791 + 18\,445$

$89\,302 + 41\,675$

$456\,321 + 84\,459$

$97\,225 + 613 + 4\,480$

# La sottrazione

## 1. Rispondi rapidamente.

- Il minuendo è 500, il sottraendo è 50. Qual è il resto? .....
- Il minuendo è 1.500, il resto è 1.200. Qual è il sottraendo? .....
- La differenza tra due numeri è 0. Il minuendo è 72. Qual è il sottraendo? .....
- Il sottraendo è 1000. Il resto è 750. Qual è il minuendo? .....
- Tolgo 12 unità a un numero e la differenza è 12 unità. Qual è il minuendo? .....
- Un numero diminuito di 4 decine dà come resto 45. Qual era il numero? .....
- Un numero è composto da 2 unità di migliaia e 200 unità semplici. Si deve sottrarre 1 unità di migliaia. Qual è il resto? .....

## 2. Applica la proprietà invariantiva. Segui l'esempio.

$$\begin{array}{r}
 218 \\
 +2 \\
 \hline
 220 \\
 -100 \\
 \hline
 120
 \end{array}
 -
 \begin{array}{r}
 98 \\
 +2 \\
 \hline
 100 \\
 -100 \\
 \hline
 0
 \end{array}
 = 120$$

$$\begin{array}{r}
 324 \\
 -4 \\
 \hline
 \dots\dots \\
 -100 \\
 \hline
 \dots\dots
 \end{array}
 -
 \begin{array}{r}
 106 \\
 -4 \\
 \hline
 \dots\dots \\
 -100 \\
 \hline
 \dots\dots
 \end{array}
 = \dots\dots$$

$$\begin{array}{r}
 352 \\
 +3 \\
 \hline
 \dots\dots \\
 -200 \\
 \hline
 \dots\dots
 \end{array}
 -
 \begin{array}{r}
 227 \\
 +3 \\
 \hline
 \dots\dots \\
 -200 \\
 \hline
 \dots\dots
 \end{array}
 = \dots\dots$$

$$\begin{array}{r}
 135 \\
 -5 \\
 \hline
 \dots\dots \\
 -30 \\
 \hline
 \dots\dots
 \end{array}
 -
 \begin{array}{r}
 85 \\
 -5 \\
 \hline
 \dots\dots \\
 -30 \\
 \hline
 \dots\dots
 \end{array}
 = \dots\dots$$

$$\begin{array}{r}
 1140 \\
 +10 \\
 \hline
 \dots\dots \\
 -50 \\
 \hline
 \dots\dots
 \end{array}
 -
 \begin{array}{r}
 90 \\
 +10 \\
 \hline
 \dots\dots \\
 -50 \\
 \hline
 \dots\dots
 \end{array}
 = \dots\dots$$

$$\begin{array}{r}
 247 \\
 +3 \\
 \hline
 \dots\dots \\
 -30 \\
 \hline
 \dots\dots
 \end{array}
 -
 \begin{array}{r}
 132 \\
 +3 \\
 \hline
 \dots\dots \\
 -30 \\
 \hline
 \dots\dots
 \end{array}
 = \dots\dots$$

## 3. Esegui in colonna e verifica il calcolo con la prova.

3. 1 498 - 376  
 287 - 95  
 3 831 - 924  
 5 657 - 798  
 3 086 - 2 194

4. 40 518 - 302  
 6 097 - 532  
 9 516 - 8 708  
 3 410 - 625  
 20 805 - 4 787

5. 27 815 - 12 603  
 13 518 - 12 452  
 26 487 - 5 819  
 188 521 - 9 732  
 947 000 - 121 612

6. 285 619 - 63 412  
 387 029 - 105 912  
 715 462 - 36 281  
 526 413 - 382 547  
 200 450 - 9 843

# La moltiplicazione

## 1. Rispondi rapidamente.

- Il prodotto è 100. I fattori sono due numeri naturali uguali tra loro. Quali sono? .....
- Il moltiplicando è 15, il prodotto è 45. Qual è il moltiplicatore? .....
- Il moltiplicatore è 10, il prodotto è 80. Qual è il moltiplicando? .....
- Il primo fattore è 150, il secondo fattore è 2. Qual è il prodotto? .....
- Il numero 9 occupa il posto di entrambi i fattori. Qual è il prodotto? .....

## 2. Esegui le moltiplicazioni e segna con una X quale proprietà della moltiplicazione è stata applicata: commutativa (C) o associativa (A)?

$24 \times 2 = 2 \times 24 = \dots\dots$	<b>C A</b>	$4 \times 5 \times 3 = 20 \times 3 = \dots\dots$	<b>C A</b>
$1 \times 35 = 35 \times 1 = \dots\dots$	<b>C A</b>	$12 \times 2 \times 5 = 12 \times 10 = \dots\dots$	<b>C A</b>
$2 \times 25 \times 4 = 2 \times 100 = \dots\dots$	<b>C A</b>	$11 \times 3 = 3 \times 11 = \dots\dots$	<b>C A</b>
$11 \times 300 = 300 \times 11 = \dots\dots$	<b>C A</b>	$40 \times 2 = 2 \times 40 = \dots\dots$	<b>C A</b>

## 3. Applica la proprietà associativa sostituendo il moltiplicatore con una coppia di numeri che hanno come prodotto il fattore sostituito. Osserva l'esempio.


## 4. Esegui in colonna e applica la proprietà commutativa per eseguire la prova.

- |                   |                   |                   |                   |
|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| <b>4.</b> 15 x 11 | <b>5.</b> 31 x 12 | <b>6.</b> 18 x 13 | <b>7.</b> 44 x 16 |
| 41 x 35           | 15 x 22           | 33 x 44           | 51 x 62           |
| 16 x 49           | 27 x 35           | 56 x 32           | 49 x 34           |
| 132 x 125         | 333 x 421         | 241 x 156         | 615 x 189         |
| 205 x 126         | 407 x 213         | 290 x 513         | 712 x 400         |

# Divisori, multipli, numeri primi

**1.** Tra i numeri indicati, cerchia i divisori di 24.

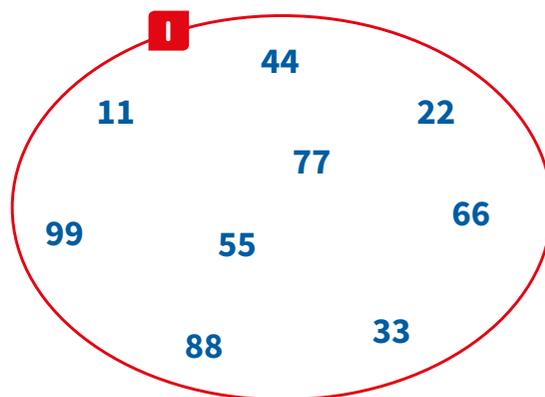
1 • 2 • 3 • 4 • 5 • 6 • 7 • 8 • 9 • 10 • 11 • 12 • 13 • 24

**2.** Tra i numeri indicati cerchia i multipli di 3.

1 • 2 • 3 • 4 • 5 • 6 • 7 • 8 • 9 • 10 • 11 • 12 • 13 • 15

**3.** Rispondi alle domande.

- Nell'insieme **I** compaiono i multipli di un numero, minori di 100. Qual è il numero? .....
- Quali numeri sono anche multipli di 2? .....
- Quali numeri sono anche multipli di 3? .....
- Quale numero è anche multiplo di 5? .....
- Quale numero è anche multiplo di 7? .....
- Qual è il numero primo? .....



**4.** Utilizzando la tabella che compare nel tuo libro scegli un numero primo minore di 15. Calcola e scrivi almeno quattro dei suoi multipli.

Ho scelto il numero .....	Multipli di .....
.....	.....

**5.** In ciascuna coppia di numeri colora la casella del numero multiplo dell'altro.

18	6	5	55	12	48	96	48	21	42	84	42
----	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----

**6.** In ciascuna coppia di numeri colora la casella del numero divisore dell'altro.

24	12	100	10	8	64	25	50	50	200	240	120
----	----	-----	----	---	----	----	----	----	-----	-----	-----

**7.** Scrivi nella casella vuota un numero multiplo dell'altro.

15	.....	32	.....	.....	14	.....	19	23	.....	.....	31
----	-------	----	-------	-------	----	-------	----	----	-------	-------	----

**8.** Scrivi nella casella vuota un numero divisore dell'altro.

.....	35	.....	18	16	.....	28	.....	.....	93	62	.....
-------	----	-------	----	----	-------	----	-------	-------	----	----	-------

# Divisioni con divisore di due cifre

**1.** Completa il procedimento per eseguire la divisione.

2	3	1	0	3	2				
	0	7	0	7	2				
		0	6						

**Esegui la prova di questa divisione.**

quoziente                      resto  
  
 $32 \times \dots = \dots + \dots = \dots$   
divisore

**prova**

$$\begin{array}{r} 32 \times \\ \hline = \end{array}$$

Considera il 32 nel 231

- Il ..... nel 23 è contenuto ..... volte con il resto di ..... che messo accanto all'uno diventa .....
- Anche il 2 nel ..... è contenuto ..... volte
- Scrivi ..... al quoziente ed esegui la moltiplicazione  $32 \times 7$  per ricavare il resto:  
 $7 \times 2 = \dots$  al 21 è ....., scrivilo sotto l'uno.  
 $7 \times 3 = \dots + 2$  (di prestito) = ..... resto zero, scrivilo sotto il 23.
- Ora abbassa la cifra zero e trascrivila accanto al resto 7 che diventa .....
- Il 3 nel ..... è contenuto ..... volte con il resto di 1 che messo accanto allo zero diventa .....
- Anche il 2 nel ..... è contenuto ..... volte.
- Scrivi ..... al quoziente ed esegui la moltiplicazione  $32 \times 2$  per ricavare il resto:  
 $2 \times 2 = \dots$  al 10 è ....., scrivilo sotto lo zero.  
 $2 \times 3 = \dots + 1$  (di prestito) = ..... resto ....., scrivilo sotto il 7.

**Esegui sul quaderno e fai la prova.**

- 2.**  $75 : 11$   
 $152 : 38$   
 $1400 : 45$   
 $7860 : 71$   
 $710 : 42$

- 3.**  $52 : 13$   
 $160 : 26$   
 $2450 : 49$   
 $16766 : 83$   
 $2574 : 34$

- 4.**  $110 : 18$   
 $288 : 32$   
 $1100 : 52$   
 $1185 : 79$   
 $10250 : 65$

- 5.**  $90 : 16$   
 $253 : 23$   
 $896 : 64$   
 $2001 : 87$   
 $38556 : 78$

## Frazionare un numero

1. Utilizza lo schema, poi indica il risultato, come nell'esempio.

$$\frac{2}{5} \text{ di } 25 = \boxed{10}$$

$$\boxed{25} : \boxed{5} = \boxed{5} \times \boxed{2} = \boxed{10}$$

$$\frac{4}{7} \text{ di } 70 = \boxed{\dots}$$

$$\boxed{\phantom{00}} : \boxed{\phantom{00}} = \boxed{\phantom{00}} \times \boxed{\phantom{00}} = \boxed{\phantom{00}}$$

$$\frac{5}{9} \text{ di } 90 = \boxed{\dots}$$

$$\boxed{\phantom{00}} : \boxed{\phantom{00}} = \boxed{\phantom{00}} \times \boxed{\phantom{00}} = \boxed{\phantom{00}}$$

$$\frac{3}{12} \text{ di } 24 = \boxed{\dots}$$

$$\boxed{\phantom{00}} : \boxed{\phantom{00}} = \boxed{\phantom{00}} \times \boxed{\phantom{00}} = \boxed{\phantom{00}}$$

$$\frac{3}{25} \text{ di } 100 = \boxed{\dots}$$

$$\boxed{\phantom{00}} : \boxed{\phantom{00}} = \boxed{\phantom{00}} \times \boxed{\phantom{00}} = \boxed{\phantom{00}}$$

$$\frac{15}{100} \text{ di } 200 = \boxed{\dots}$$

$$\boxed{\phantom{00}} : \boxed{\phantom{00}} = \boxed{\phantom{00}} \times \boxed{\phantom{00}} = \boxed{\phantom{00}}$$

2. Completa ogni tabella. Segui l'esempio.

$\frac{1}{4}$	8	24	28	36	40	44	80	100	120	320
	2									

$\frac{1}{3}$	9	12	15	27	30	33	60	90	150	180

$\frac{4}{5}$	10	20	25	35	45	50	55	100	150	250

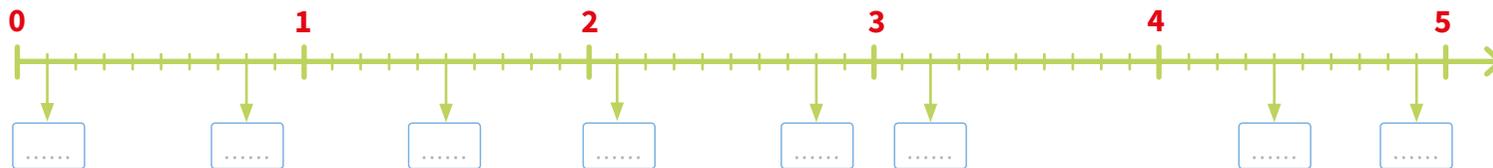
3. Rispondi rapidamente.

- Un bambino sta componendo un puzzle da 250 pezzi. Ha trovato la sistemazione di  $\frac{1}{10}$  dei pezzi. Quanti pezzi ha sistemato? ..... Quanti pezzi deve ancora sistemare? .....
- Una classe è composta da 24 alunni.  $\frac{1}{4}$  di essi si iscrive a un corso di nuoto. Quanti bambini della stessa classe frequenteranno il corso? ..... Quanti bambini non lo frequenteranno? .....
- In pizzeria, 12 amici ordinano la pizza.  $\frac{1}{3}$  di loro ordina la pizza margherita. Gli altri fanno altre ordinazioni. Quante pizze margherita deve portare al tavolo il cameriere? ..... Quante sono le altre ordinazioni? .....

# Decimi, centesimi, millesimi

**1. Colloca i numeri sulla linea dei numeri.**

0,8 • 3,2 • 1,5 • 2,1 • 4,9 • 0,1 • 4,4 • 2,8

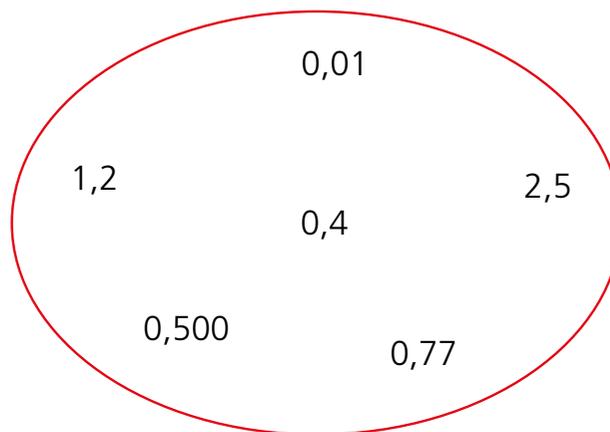
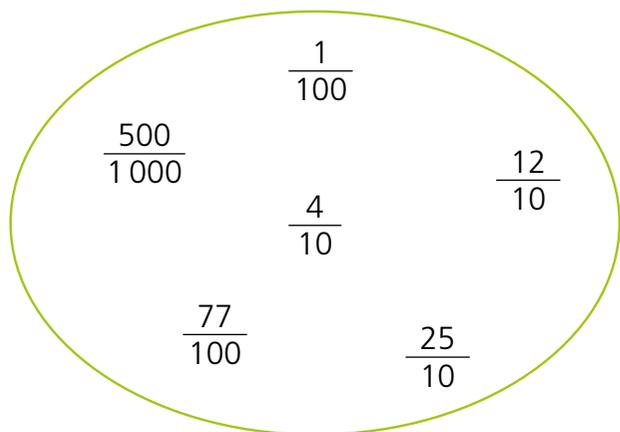


- Riscrivi gli stessi numeri in ordine crescente: .....
- Riscrivi gli stessi numeri in ordine decrescente: .....

**2. Metti il segno <, > tra ogni coppia di numeri.**

- 0,5  1,5      1,7  1,8      0,9  0,7      4,3  4,4      2,7  3,7
- 3,7  3,6      2,5  1,5      1,5  1,4      3,3  4,1      2,9  0,9

**3. Collega ogni frazione al numero decimale corrispondente.**



**4. Completa le tabelle scrivendo il numero decimale o la frazione decimale, come negli esempi.**

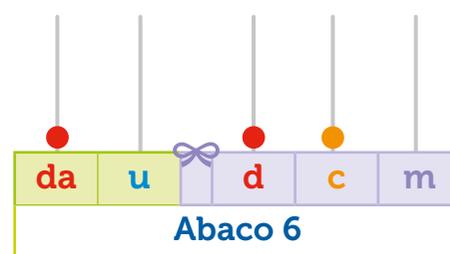
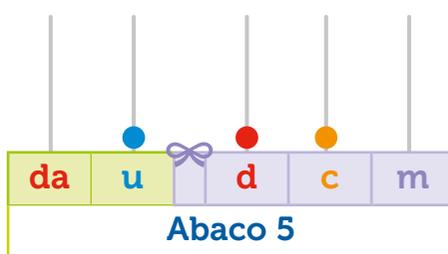
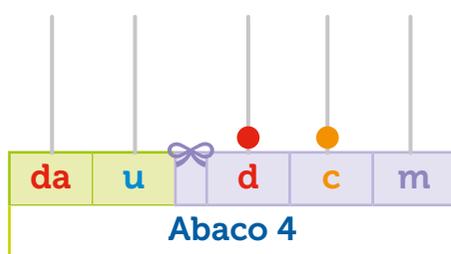
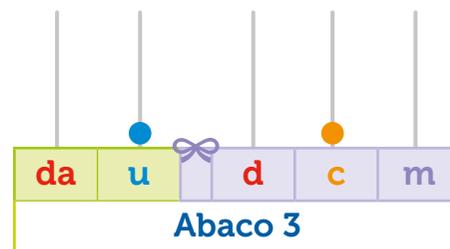
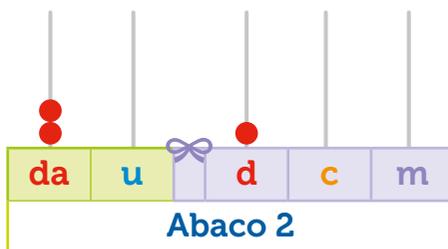
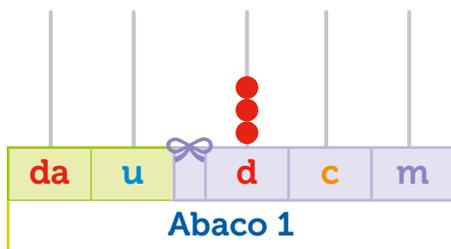
$\frac{2}{10}$	0,2
$\frac{13}{10}$	1,3
	0,5
$\frac{11}{10}$	

$\frac{34}{100}$	
	0,67
$\frac{107}{100}$	
	2,55

$\frac{964}{1000}$	
	0,052
	1,763
$\frac{2404}{1000}$	

# Numeri decimali e valore posizionale

1. Osserva gli abachi e completa la tabella, come nell'esempio.



	Numero rappresentato	Quante unità in tutto?	Quanti decimi in tutto?	Quanti centesimi in tutto?
Abaco 1	0,3	0	3	30
Abaco 2				
Abaco 3				
Abaco 4				
Abaco 5				
Abaco 6				

2. Scrivi i numeri in cifre o in parola.

	h	da	u	,	d	c	m
9 centesimi							
2 decimi e 4 centesimi							
134 unità e 134 millesimi							
1 centinaio e 45 millesimi							
		7	7	,	5	5	
			0	,	3	0	0
			0	,	0	0	8
	9	0	0	,	0	0	5

# Addizioni e sottrazioni coi numeri decimali

## 1. Completa le tabelle.

	12,08	
	1,1	
	3,3	
	204,676	
	10,009	
	30,3	
	210,2	

	0,5	
	0,321	
	1,1	
	11	
	20	
	1,07	
	12,002	

	0,58	
	0,99	
	2,02	
	0,654	
	44,04	
	4	
	30	

	0,007	
	1,843	
	0,999	
	0,139	
	3,299	
	2	
	20	

## 2. Inserisci il termine mancante.

$1,5 + \dots = 2$	$29 + \dots = 31,4$	$50,21 - \dots = 25,21$	$3,6 - \dots = 1,2$
$17,06 + \dots = 18$	$\dots + 6 = 12,5$	$10,5 - \dots = 7,2$	$\dots - 0,5 = 1$
$0,550 + \dots = 1$	$\dots + 0,700 = 0,786$	$18,4 - \dots = 9$	$\dots - 0,125 = 2$

## 3. Esegui in colonna con la prova.

<b>3.</b> $28,04 + 41,9$	$0,543 + 8,9$	<b>4.</b> $2,053 + 14,36 + 60,547$	$241,5 + 2,31 + 38,7$
$9,23 + 130,6$	$93,07 + 2,954$	$0,745 + 1.472,183$	$40,21 + 3,8 + 0,416$
$810 + 35,18 + 4,2$	$27,8 + 0,25 + 612$	$196,7 + 93,2 + 9,6$	$125 + 259,7 + 46,628$
<b>5.</b> $1852,407 - 122,366$	$27894,5 - 643,8$	<b>6.</b> $25,82 - 0,98$	$8,1 - 0,346$
$7615 - 322,6$	$0,872 - 0,095$	$549 - 8,112$	$1054 - 630,29$
$4085112 - 914,7$	$599,682 - 15,791$	$12 - 4,06$	$1718,04 - 634,938$

# Moltiplicazioni e divisioni coi numeri decimali

**1. Esegui i comandi.**

h	da	u	,	d	c	m
		0	,	5	1	2

$\times 10$   
 $\times 10$   
 $\times 10$

h	da	u	,	d	c	m
		0	,	0	3	8

$\times 10$   
 $\times 100$   
 $\times 1000$

h	da	u	,	d	c	m
6	1	2				

$:10$   
 $:10$   
 $:10$

h	da	u	,	d	c	m
5	3	0				

$:10$   
 $:100$   
 $:1000$

**2. Esegui ogni moltiplicazione indicando il "ragionamento". Segui l'esempio**

$$\begin{array}{r} 2,4 \\ 1,7 \\ \hline 168 \\ 240 \\ \hline 408 \end{array} \begin{array}{l} \times \\ = \\ + \\ = \\ \rightarrow \end{array} \begin{array}{l} (2,4 \times 10 = 24) \\ (1,7 \times 10 = 17) \\ (408 : 100 = 4,08) \end{array}$$

- |                              |                   |                   |
|------------------------------|-------------------|-------------------|
| <b>A.</b> $0,12 \times 5$    | $34 \times 1,6$   | $4,7 \times 0,8$  |
| <b>B.</b> $4,1 \times 7$     | $0,519 \times 2$  | $19 \times 0,03$  |
| <b>C.</b> $62,4 \times 13$   | $2,3 \times 0,25$ | $9,07 \times 0,8$ |
| <b>D.</b> $0,45 \times 0,27$ | $9,1 \times 25$   | $0,518 \times 3$  |

**3. Applica la proprietà invariante per ottenere un numero intero al divisore ed esegui.**

$$\begin{array}{l} 28 : 0,7 = \\ \downarrow \times 10 \quad \downarrow \times 10 \\ \square : \square = \square \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 9 : 0,3 = \\ \downarrow \times 10 \quad \downarrow \times 10 \\ \square : \square = \square \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 0,64 : 0,08 = \\ \downarrow \times 100 \quad \downarrow \times 100 \\ \square : \square = \square \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 8 : 0,04 = \\ \downarrow \times 100 \quad \downarrow \times 100 \\ \square : \square = \square \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 36 : 1,2 = \\ \downarrow \times 10 \quad \downarrow \times 10 \\ \square : \square = \square \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 0,48 : 0,024 = \\ \downarrow \times 1000 \quad \downarrow \times 1000 \\ \square : \square = \square \end{array}$$

**Esegui con la prova.**

- |                       |                      |                       |                       |                        |
|-----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|
| <b>4.</b> $876,4 : 8$ | <b>5.</b> $4,69 : 3$ | <b>6.</b> $647 : 0,4$ | <b>7.</b> $186 : 4,5$ | <b>8.</b> $4,69 : 0,4$ |
| $79,65 : 5$           | $819,6 : 6$          | $294 : 0,03$          | $1092 : 2,6$          | $75,9 : 3,6$           |
| $171,9 : 13$          | $48,55 : 15$         | $9984 : 3,2$          | $8078 : 0,25$         | $81,362 : 0,08$        |

# La misura della lunghezza

## 1. Completa le seguenti uguaglianze.

1 km = ..... m

1 km = ..... dam

1 dam = ..... dm

1 hm = ..... m

1 dm = ..... m

1 dm = ..... mm

1 m = ..... cm

1 km = ..... hm

1 cm = ..... dm

1 cm = ..... mm

1 hm = ..... dm

1 dam = ..... km

## 2. Scrivi sotto forma di numero decimale le seguenti lunghezze.

1 m e 5 dm = ..... m

2 cm e 7 mm = ..... cm

5 dm e 1 mm = ..... dm

3 m e 6 cm = ..... m

1 km e 5 m = ..... km

43 m e 2 cm = ..... m

3 hm e 58 m = ..... m

9 km e 6 dam = ..... dam

12 hm e 3 dam = ..... km

230 cm e 6 mm = ..... m

2 dam e 2 m = ..... hm

8 dm e 6 cm = ..... m

## 3. Per ciascuna misura indica il valore della cifra 5, come nell'esempio.

4,5 km	54 m	54 mm	450 dm
5 hm			

## 4. Per ciascuna misura indica il valore della cifra 2.

0,2 km	233 dm	32 cm	2000 mm

## 5. Collega con una freccia le misure equivalenti, come nell'esempio.

20 dm	200 m
0,2 km	200 cm
2 dam	0,02 km

1,8 m	1,8 km
18 hm	0,18 dm
18 mm	0,18 dam

3 km	3 m
30 dam	30 hm
300 cm	3000 dm

46 m	4,6 cm
4,6 dm	4,6 dam
0,46 dm	46 cm

7 km	0,7 hm
0,7 dm	700 dam
70 m	7 cm

## 6. Esegui le equivalenze indicate.

80 m	→	..... dm	→	..... mm
1,3 km	→	..... hm	→	..... m
587 mm	→	..... dm	→	..... m
491 m	→	..... hm	→	..... km

# La misura della capacità

**1. Completa le seguenti uguaglianze.**

1 l = ..... cl	1 l = ..... dal
1 l = ..... ml	1 dal = ..... l
1 l = ..... dl	1 dal = ..... hl
1 dl = ..... l	1 hl = ..... l
1 cl = ..... l	1 hl = ..... dal

**2. Scrivi sotto forma di numero decimale le seguenti capacità.**

2 l e 2 dl = ..... l  
 23 cl e 4 ml = ..... cl  
 1 dal e 1 dl = ..... dal  
 2 hl e 5 l = ..... hl  
 88 l e 8 cl = ..... l

2 dal e 2 l = ..... hl  
 11 hl e 3 dal = ..... hl  
 230 cl e 3 ml = ..... dl  
 8 dl e 2 ml = ..... ml  
 0 l e 18 cl = ..... l

**3. Per ciascuna misura indica il valore della cifra 3, come nell'esempio.**

30 l	0,3 dl	743 ml	36 dal
3 dal			

**4. Per ciascuna misura indica il valore della cifra 7.**

700 dl	972 cl	7,08 l	0,07 dl

**5. Collega con una freccia le misure equivalenti.**

3 dal	33 ml
3,3 hl	330 l
3,3 cl	300 dl

250 ml	2,5 hl
25 dal	0,25 l
0,25 dl	25 ml

0,09 hl	9 cl
90 ml	9 dal
90 l	0,9 dal

110 l	110 cl
11 dl	11 l
1,1 dal	1,1 hl

8,35 dal	83,5 dl
83,5 l	835 dl
835 cl	0,835 hl

**6. Scrivi l'unità di misura mancante in modo che le equivalenze risultino vere.**

9 l	→ 0,9 .....	→ 0,09 .....
500 ml	→ 5 .....	→ 0,5 .....
2,3 hl	→ 230 .....	→ 2300 .....
1,4 dal	→ 14 .....	→ 0,14 .....
75 cl	→ 7,5 .....	→ 0,75 .....

# La misura del peso-massa

**1. Stabilisci quale campione di misura utilizzeresti per esprimere:**

- il peso del tuo libro .....
- il peso di un paio di orecchini .....
- il peso di una confezione di prosciutto .....
- il peso di una nave .....

**2. Cerchia in rosso la cifra che indica l'unità con cui è espressa la misura, come nell'esempio.**

- |         |          |
|---------|----------|
| 2673 g  | 25,16 dg |
| 0,83 Mg | 200 cg   |
| 2,69 kg | 18,6 hg  |
| 428 dag | 820 mg   |

**3. Inserisci ogni cifra nella tabella, poi esegui le equivalenze come nell'esempio.**

	kg	hg	dag	g	dg	cg	mg	
1235 g	1	2	3	5				= 123,5 dag = 12,35 hg = 1,235 kg
8,4 dag								= ..... g = ..... dg = ..... cg
25,5 hg								= ..... kg = ..... dag = ..... g
4,750 kg								= ..... hg = ..... dag = ..... g
12,6 cg								= ..... g = ..... dg = ..... mg
22 dg								= ..... g = ..... cg = ..... mg
3,4 dg								= ..... g = ..... cg = ..... mg

**4. Nei cartellini inserisci opportunamente i termini: peso lordo, peso netto, tara.**

					
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

**5. Completa gli schemi eseguendo le equivalenze opportune.**

<p><b>peso lordo</b> 4 kg</p> 	
<p><b>peso netto</b> .....</p> 	<p><b>tara</b> 5 hg</p> 

<p><b>peso lordo</b> 1,5 Mg</p> 	
<p><b>peso netto</b> 1 Mg</p> 	<p><b>tara</b> .....</p> 

## La misura del tempo

1. Trova un altro campione per esprimere l'intervallo di tempo.

$$\frac{3}{4} \text{ d'ora} \rightarrow 45 \text{ minuti}$$

$$\frac{1}{2} \text{ di ora} \rightarrow \dots\dots\dots$$

$$1 \text{ ora e mezza} \rightarrow \dots\dots\dots$$

$$2 \text{ ore} \rightarrow \dots\dots\dots$$

$$\frac{1}{4} \text{ di ora} \rightarrow \dots\dots\dots$$

$$1 \text{ ora e } \frac{3}{4} \rightarrow \dots\dots\dots$$

$$\frac{1}{2} \text{ di minuto} \rightarrow \dots\dots\dots$$

$$2 \text{ minuti} \rightarrow \dots\dots\dots$$

$$10 \text{ minuti} \rightarrow \dots\dots\dots$$

2. Per ogni coppia di intervalli di tempo, indica il maggiore colorando il riquadro.

3 ore e 2 minuti	180 minuti
------------------	------------

5 minuti	360 secondi
----------	-------------

20 minuti	un quarto d'ora
-----------	-----------------

4 settimane	30 giorni
-------------	-----------

1 anno e mezzo	15 mesi
----------------	---------

2 giorni	50 ore
----------	--------

3. Leggi e rispondi alle domande.

Un treno ad alta velocità viaggia da Napoli a Milano. Si fermerà a Roma e a Bologna.

Ecco gli orari previsti nel percorso:

**Partenza da Napoli** ▶ **ore 16,00**

**Arrivo a Roma** ▶ **ore 17,15**

**Partenza da Roma** ▶ **ore 17,30**

**Arrivo a Bologna** ▶ **ore 19,25**

**Partenza da Bologna** ▶ **ore 19,30**

**Arrivo a Milano** ▶ **ore 20,30**



- Durerà di più la sosta a Roma o a Bologna? .....
- Quanti minuti in più? .....
- Quante ore e quanti minuti durerà il viaggio dalla partenza da Napoli all'arrivo a Milano? .....
- Se il treno accumula 22 minuti di ritardo durante il percorso, a che ora arriverà a Milano? .....

# L'euro

## 1. Completa gli schemi.



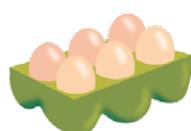
$\times 3$   
 valore unitario € 0,30      valore totale € .....  
 $\div \dots$



$\times \dots$   
 valore unitario € .....      valore totale € 0,80  
 $\div 2$



$\times 12$   
 valore unitario € 1,20      valore totale € .....  
 $\div \dots$



$\times 6$   
 valore unitario € 0,30      valore totale € .....  
 $\div \dots$



$\times \dots$   
 valore unitario € .....      valore totale € 2,00  
 $\div 100$



$\times \dots$   
 valore unitario € .....      valore totale € 12  
 $\div 12$

## 2. Completa la tabella.

	ricavo	spesa	guadagno	perdita
Bici da città	€ 250	€ 140		
Casco da bicicletta		€ 20	€ 15	
Zainetto	€ 58		€ 35	
Scarpe da trekking	€ 55	€ 65		

## 3. Rispondi velocemente.

- Al supermercato un sacchetto per la spesa, del tipo biodegradabile, viene fatto pagare € 0,10. Mi occorrono 5 sacchetti. Se il valore totale della mia spesa è di € 33,50, quanto pagherò, compresi i sacchetti? .....
- Una confezione di ravioli viene messa in vendita a € 2,30. Se ne acquisto tre, una sarà in omaggio. Quanto spendo per tre confezioni? .....
- Calcola il valore unitario di un biglietto di auguri sapendo che una confezione da 10 viene venduta a € 6,50. ....

**1. Una mostra rimarrà aperta dal 15/04/2018 al 30/10/2018.**

- Quanti mesi rimarrà aperta la mostra?

- A.  6 mesi  
 B.  Più di 6 mesi  
 C.  Meno di 6 mesi

**2. La tabella riporta la programmazione di un cinema multisala nella giornata di domenica.**

Sala 1	Fantascienza	16:30 - 18:30 - 20:30 - 22:30
Sala 2	Avventure	16:30 - 19:15 - 22
Sala 3	Commedia	20:30 - 22:30
Sala 4	Film ragazzi	16:30 - 18:30

➤ **Indica la risposta esatta con una X.**

- Nella sala 1 quanto tempo passa tra l'inizio del primo spettacolo e l'inizio dell'ultimo?  
 A.  6000 minuti    B.  3600 minuti    C.  360 minuti
- Nella sala 2 quanto tempo passa tra l'inizio di una proiezione e un'altra?  
 A.  2 ore e 45 minuti    B.  245 minuti    C.  3 ore e 15 minuti
- Secondo te, è corretto affermare che l'ultimo spettacolo della sala 4 termina quando inizia il primo spettacolo della sala 3? ..... Motiva la tua risposta. ....  
 .....

**3. Due fratelli hanno trovato nella casella della posta questo volantino:**

**RISTORANTE ASIATICO**

Dal lunedì al venerdì  
 Menù fisso € 9,80

**OGNI MENU COMPRENDE:**

1 antipasto, zuppa, 1 contorno, 1 dolce

Sabato, domenica e festivi

**"MANGIA CIÒ CHE VUOI"**

puoi scegliere cosa mangiare senza limiti  
 di quantità.

PRANZO € 13,80  
 a persona

SERA € 20,80  
 a persona

coperto € 2,00

Per fare un regalo a mamma e papà, decidono di invitarli al ristorante: saranno loro ospiti. I due fratelli insieme dispongono di € 65,00. Per capire se potranno offrire il pranzo a tutta la famiglia di domenica, quali calcoli eseguiranno?

➤ **Indica la risposta esatta con una X.**

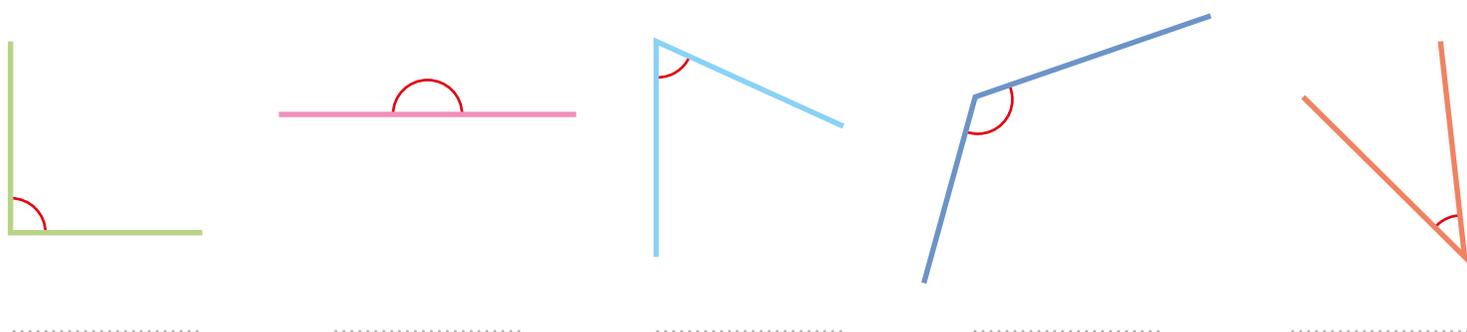
- A.   $(13,80 \times 4) + (2,00 + 4)$   
 B.   $(20,80 \times 4) + (2,00 \times 4)$   
 C.   $(13,80 \times 4) + (2,00 \times 4)$

Potranno offrire il pranzo? .....  
 Motiva la tua risposta. ....  
 .....  
 .....

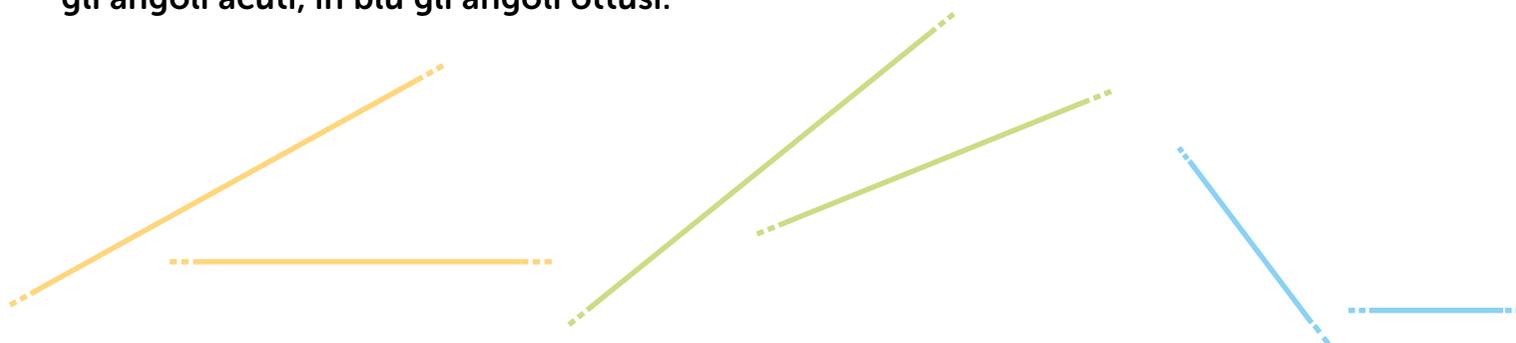
# Angoli e rette

**1.** In ciascuno degli angoli rappresentati sotto:

- indica il vertice con V
- colora l'ampiezza
- valuta a occhio l'ampiezza e indica se è un angolo retto, acuto, ottuso o piatto.



**2.** Prolunga le rette con il righello in modo che si incontrino. Segna in rosso gli angoli acuti, in blu gli angoli ottusi.



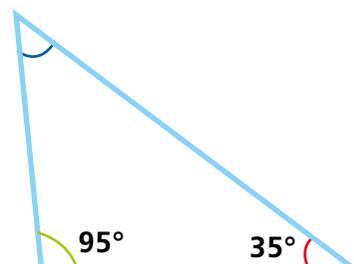
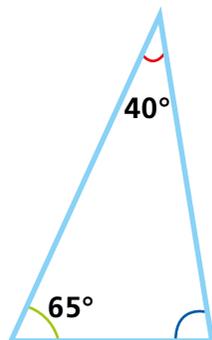
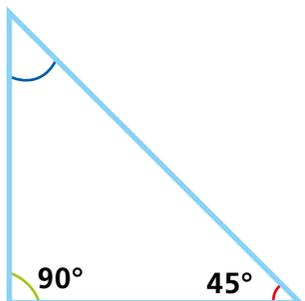
**3.** Con riga e squadra traccia una perpendicolare a ciascuna retta qui disegnata.



**4.** Utilizzando riga e squadra traccia, su fogli di carta bianca che incollerai sul quaderno, rette parallele e rette perpendicolari in varie posizioni.

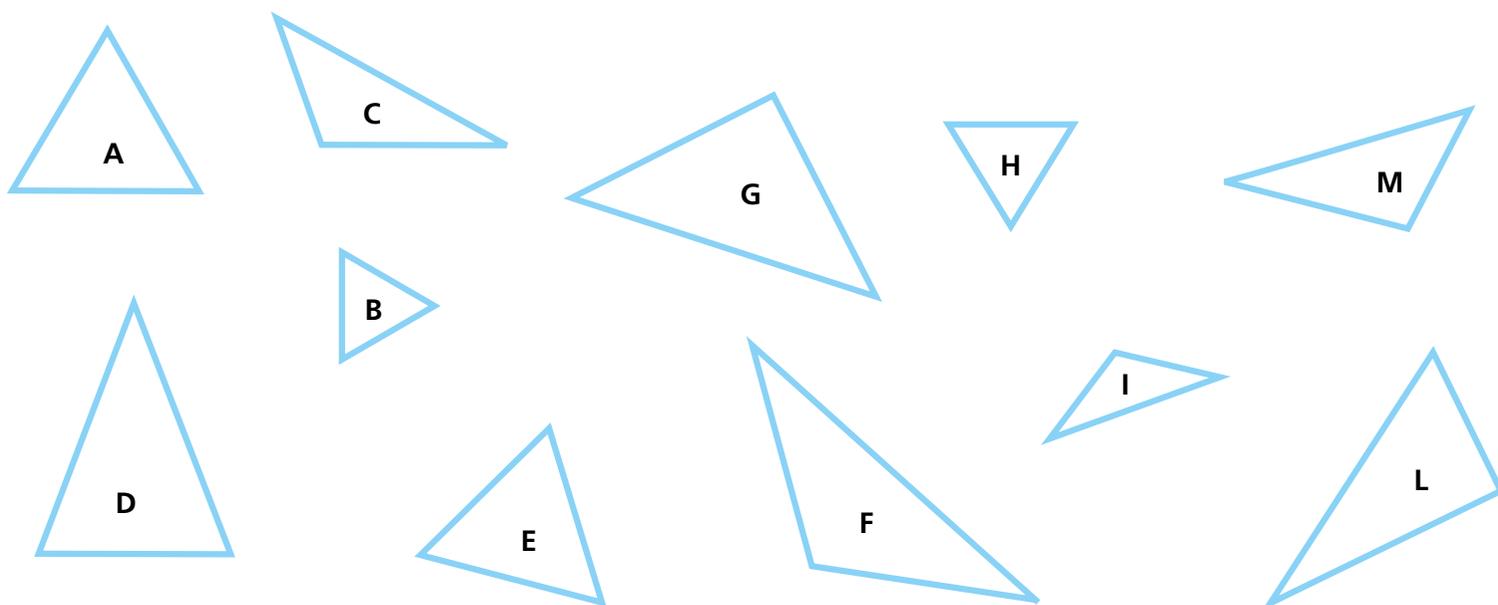
# Triangoli

1. Scrivi l'ampiezza dell'angolo dove non è indicata. Non usare il goniometro, ma esegui i calcoli opportuni.



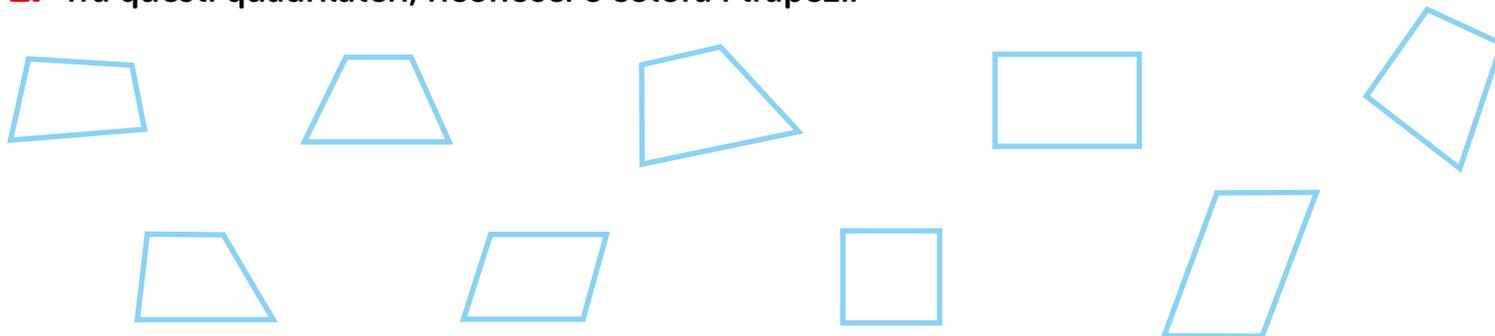
2. Completa la tabella classificando ogni triangolo rispetto alle caratteristiche dei suoi lati e dei suoi angoli. Utilizza righello e squadra.

Triangolo	Rispetto ai lati è...	Rispetto agli angoli è...
A		
B		
C		
D		
E		
F		
G		
H		
I		
L		
M		



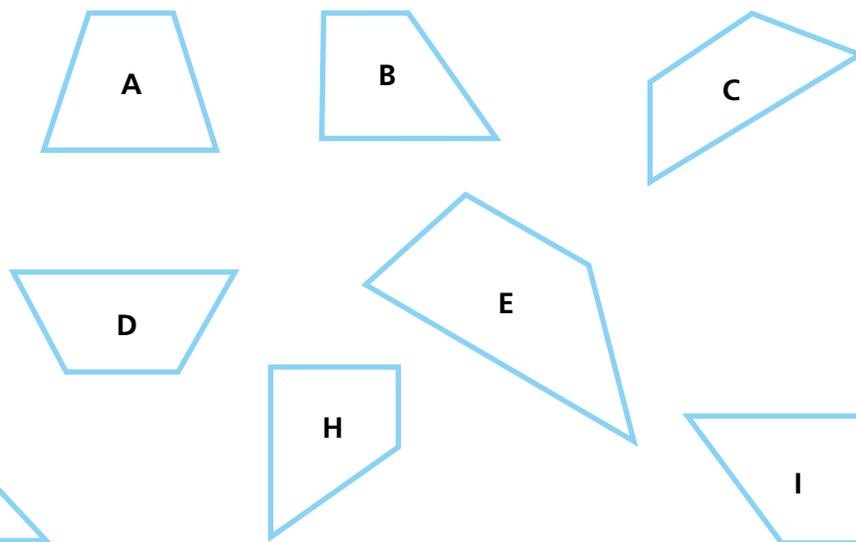
# Quadrilateri

1. Tra questi quadrilateri, riconosci e colora i trapezi.



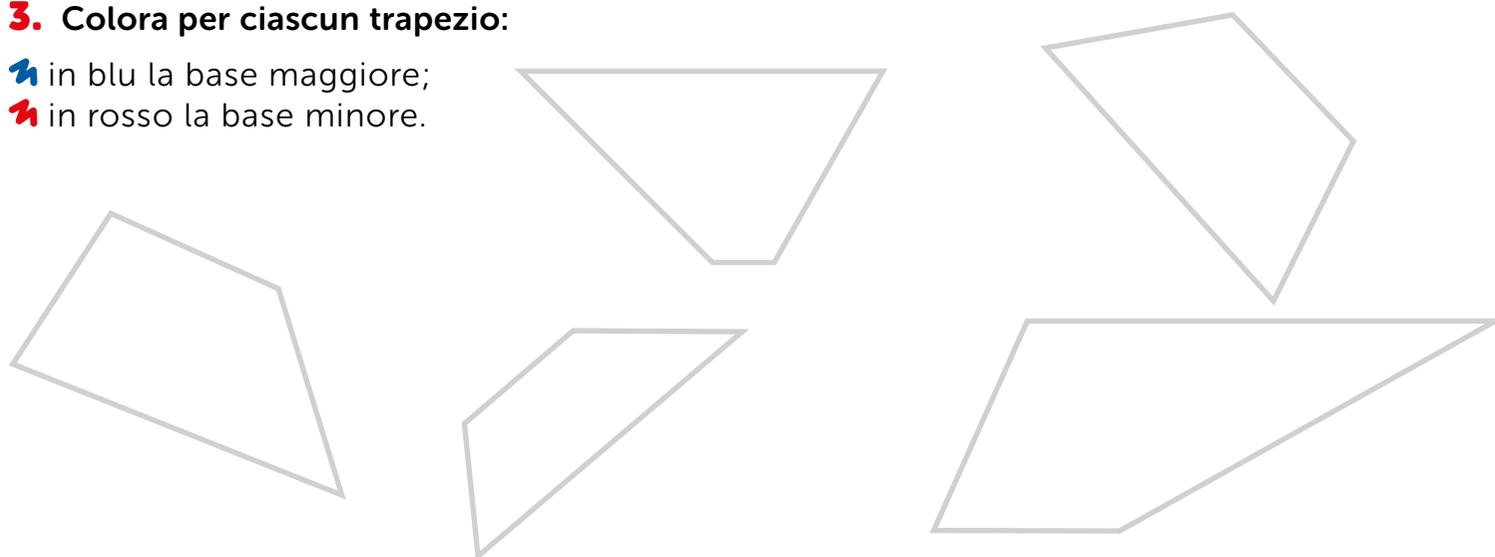
2. Classifica i trapezi rappresentati inserendo nella tabella le lettere corrispondente.

Trapezio scaleno	Trapezio isoscele	Trapezio rettangolo



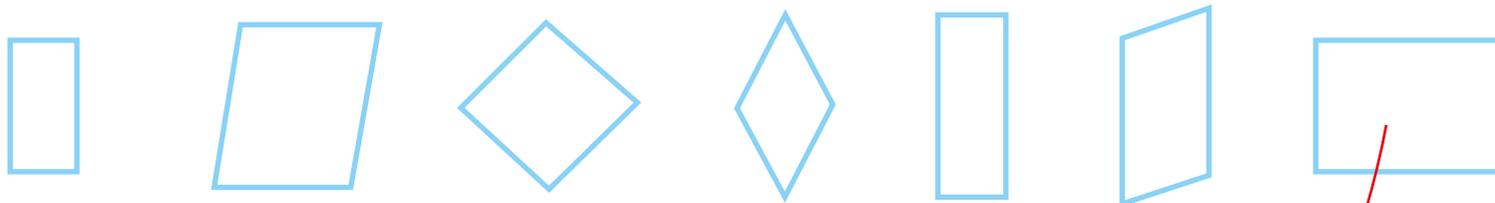
3. Colora per ciascun trapezio:

- in blu la base maggiore;
- in rosso la base minore.



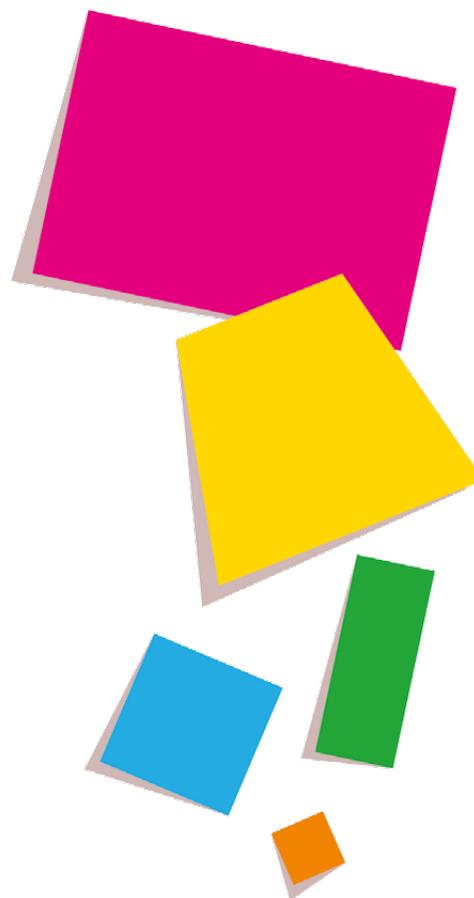
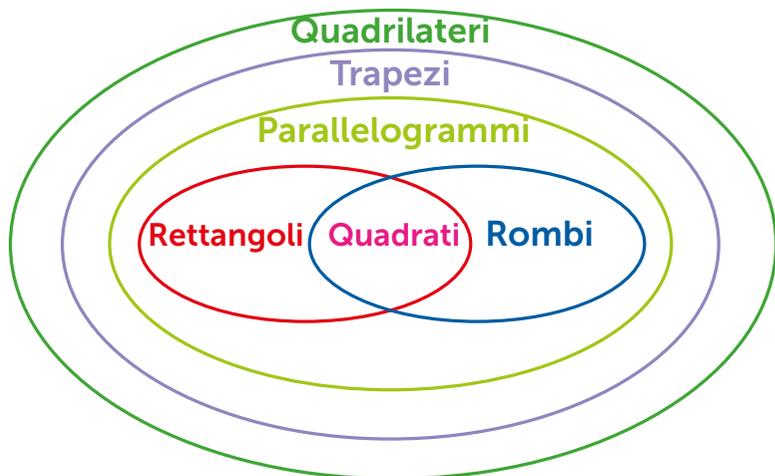
# Quadrilateri

1. Collega ciascuno dei parallelogrammi alla casella opportuna del diagramma di Carroll, come nell'esempio.



	Tutti i lati della stessa lunghezza	Non tutti i lati della stessa lunghezza
Tutti gli angoli uguali	Quadrato	Rettangolo
Non tutti gli angoli uguali	Rombo	Parallelogramma comune (Romboide)

2. Ecco la classificazione completa dei quadrilateri.



► Indica se le affermazioni sono Vere (V) o False (F).

- Alcuni quadrilateri sono trapezi.
- Tutti i quadrilateri sono parallelogrammi.
- Tutti i rettangoli sono parallelogrammi.
- Tutti i parallelogrammi sono rettangoli.
- Tutti i parallelogrammi sono rombi.
- Tutti i rombi sono parallelogrammi.
- Il quadrato è sia un rombo che un rettangolo.

V	F
V	F
V	F
V	F
V	F
V	F
V	F
V	F

► Con i compagni potete realizzare un cartellone: ricopiate i diagrammi di Eulero Venn su carta da pacco e incollate nella posizione opportuna vari quadrilateri costruiti da voi e ritagliati nella carta.

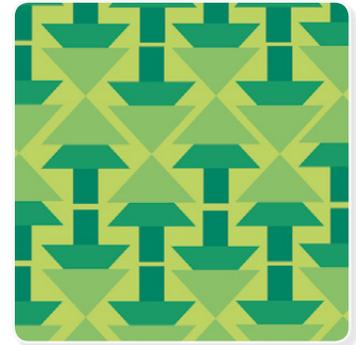
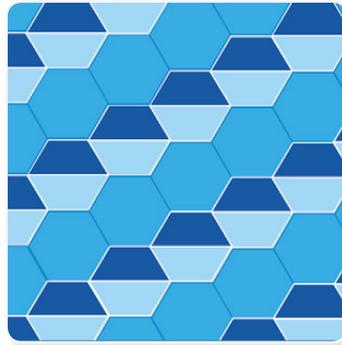
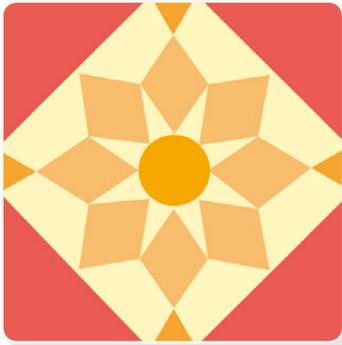
# Isometrie e similitudini

- 1.** Osserva le immagini che si riferiscono a decorazioni realizzate con piastrelle. In esse si possono riconoscere isometrie. Collega a ognuna il cartellino opportuno.

Figure simmetriche

Figure ruotate

Figure traslate

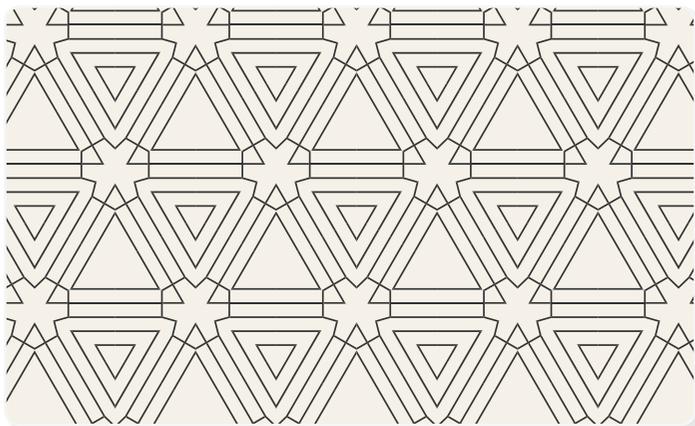


- 2.** In ciascuna di queste foglie individua l'asse interno di simmetria e indicalo con una linea colorata.



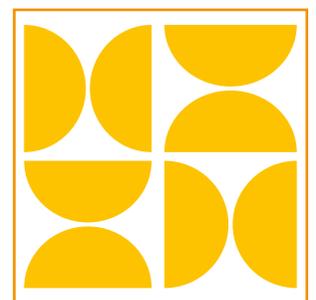
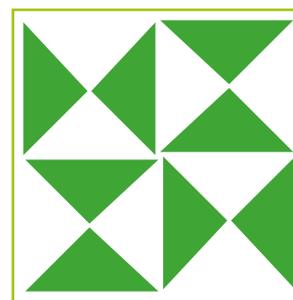
- 3.** In questa decorazione quale figura è riprodotta secondo una similitudine? .....

- Individua e colora di colori diversi almeno tre figure simili contenute nella decorazione.



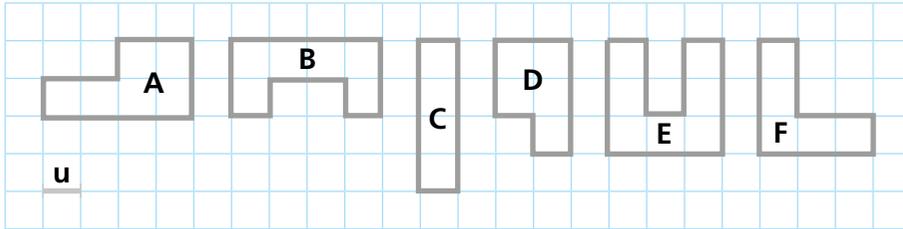
- 4.** Anche tu puoi costruire belle decorazioni alternando creativamente figure traslate, ruotate, riflesse o figure simili.

- Realizza con tecniche di vario tipo figure nella carta, ritagliale e poi componi, anche coi tuoi compagni, un motivo decorativo. Ecco qualche esempio.



# Il calcolo del perimetro

**1.** Determina il perimetro di ogni poligono. Utilizza come campione il lato del quadretto che chiameremo *u*. Completa la tabella, poi esegui le richieste.



Poligono	Perimetro in <i>u</i>
A	
B	
C	
D	
E	
F	

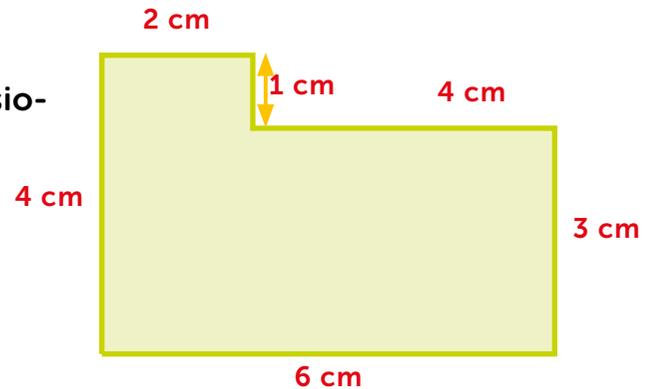
**D** Metti in ordine crescente i perimetri che hai calcolato:

.....  
 • Si tratta di un ordine stretto o largo? .....

**D** Individua le figure isoperimetriche e colora dello stesso colore il loro contorno.

**2.** Calcola il perimetro della figura secondo le dimensioni riportate. Indica l'operazione.

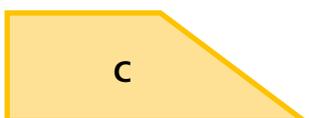
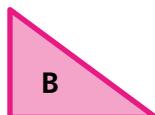
.....



Completa le uguaglianze.

$P_{\text{figura}} = \dots \text{ cm} = \dots \text{ dm} = \dots \text{ mm}$

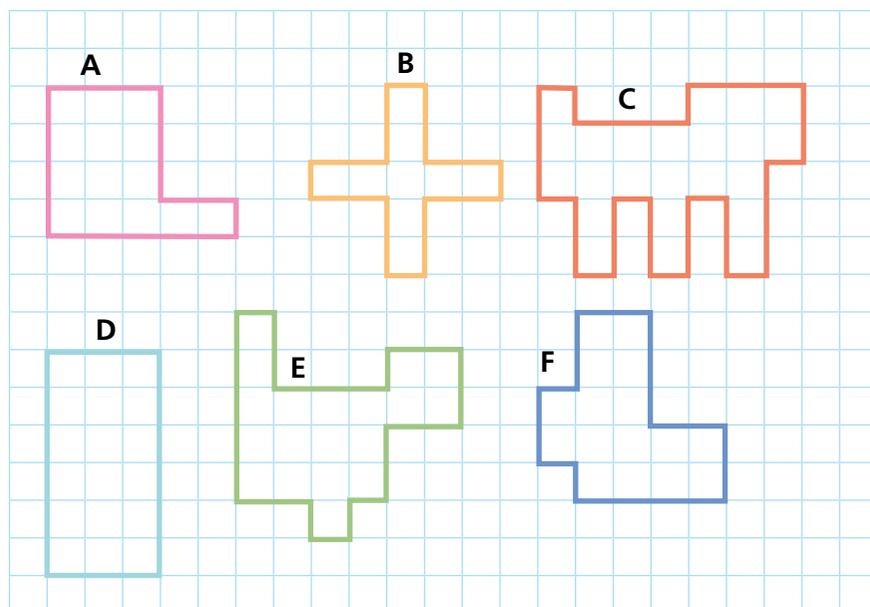
**3.** Con il righello determina le dimensioni di ogni poligono e scrivi il risultato della misura accanto a ogni lato. Poi calcola i perimetri secondo i campioni richiesti.



Poligono	Perimetro in cm	Perimetro in dm	Perimetro in mm
A			
B			
C			
D			

# Il calcolo dell'area con campioni non convenzionali

1. Completa la tabella, poi colora con lo stesso colore le figure equiestese.



	Area in quadretti
Fig. A	
Fig. B	
Fig. C	
Fig. D	
Fig. E	
Fig. F	

2. Costruisci quattro figure equiestese, aventi l'area di 24 quadretti ciascuna, ma non congruenti. Calcola i loro perimetri utilizzando come unità di misura il lato del quadretto. Completa la tabella.

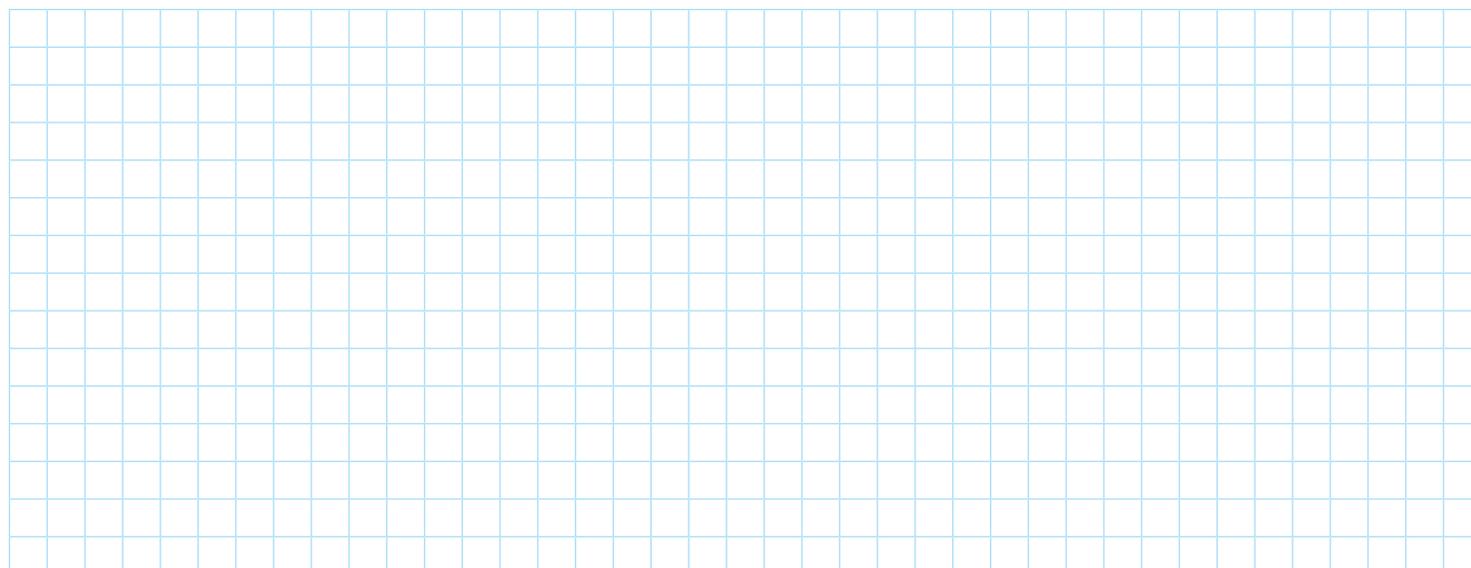


	Fig. 1	Fig. 2	Fig. 3	Fig. 4
AREA espressa in <input type="text"/>				
PERIMETRO espresso in <input type="text"/>				

## Campioni convenzionali per misurare superfici

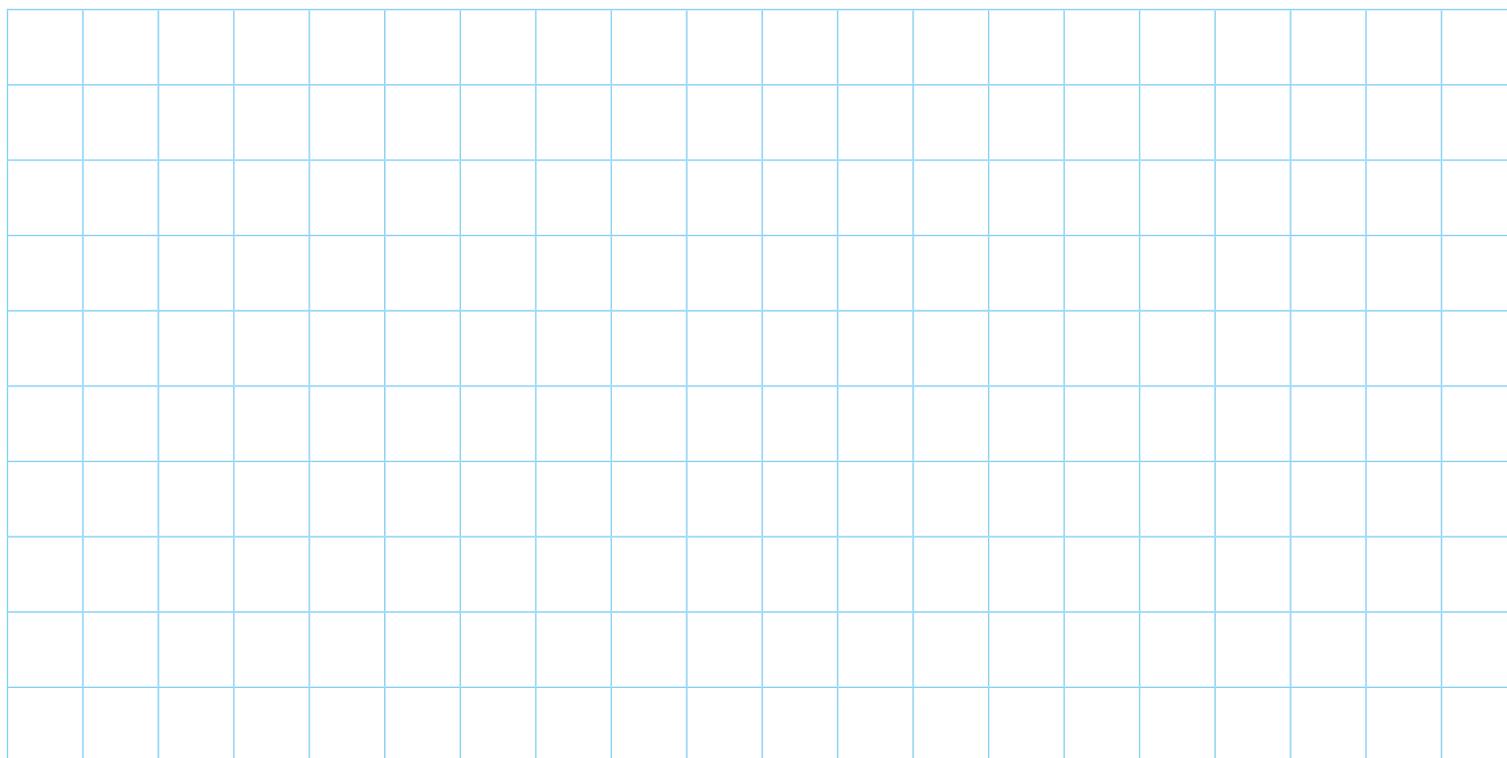
1. Inserisci in tabella le misure indicate, poi esprimi a voce il valore di ogni cifra.

- 3450 hm<sup>2</sup>
- 120 dm<sup>2</sup>
- 47 km<sup>2</sup>
- 2589 m<sup>2</sup>
- 56,34 dam<sup>2</sup>
- 340 000 mm<sup>2</sup>
- 125 800,12 cm<sup>2</sup>

km <sup>2</sup>		hm <sup>2</sup>		dam <sup>2</sup>		m <sup>2</sup>		dm <sup>2</sup>		cm <sup>2</sup>		mm <sup>2</sup>	
da	u	da	u	da	u	da	u	da	u	da	u	da	u

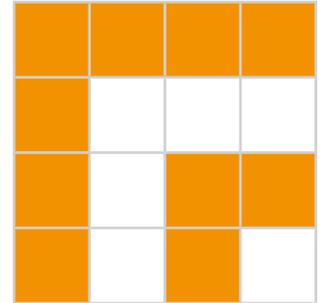
2. Disegna due figure aventi l'area di 30 cm<sup>2</sup>, facendo in modo che non siano congruenti. Completa la tabella calcolando il perimetro di ciascuna.

	Area (in cm <sup>2</sup> )	Perimetro (in cm)
Figura 1	30	
Figura 2	30	



# L'area dei parallelogrammi

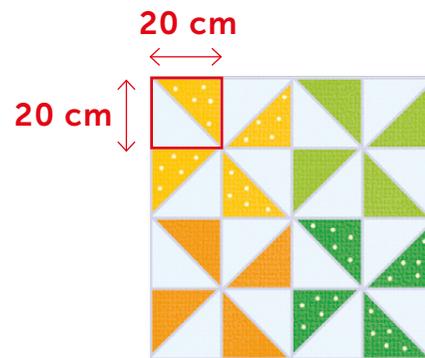
**1.** Si vuole riprodurre su un pavimento il motivo qui rappresentato. Ogni piastrella è quadrata e ha il lato di 5 dm.



Calcola:

- $A_{\text{piastrella}} = \dots \text{ dm}^2 = \dots \text{ m}^2$
- $A_{\text{piastrelle arancioni}} = \dots \text{ dm}^2 = \dots \text{ m}^2$
- $A_{\text{piastrelle bianche}} = \dots \text{ dm}^2 = \dots \text{ m}^2$
- $A_{\text{totale}} = \dots \text{ dm}^2 = \dots \text{ m}^2$

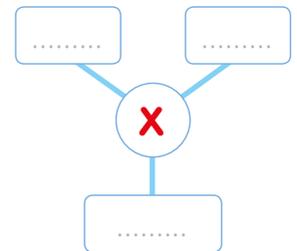
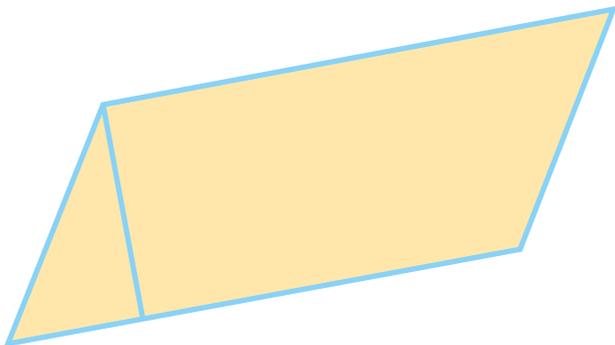
**2.** Considera le dimensioni di una coperta riportate nell'immagine.



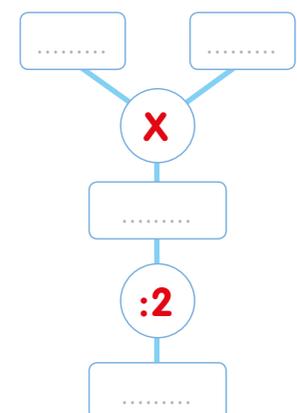
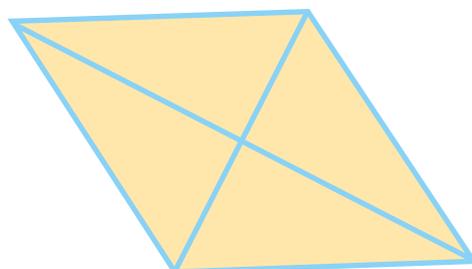
Calcola e completa.

- $l_{\text{coperta}} = \dots \text{ cm} = \dots \text{ dm} = \dots \text{ m}$
- $A_{\text{coperta}} = \dots \text{ cm}^2 = \dots \text{ dm}^2 = \dots \text{ m}^2$

**3.** Calcola l'area del romboide qui disegnato. Misura col righello le dimensioni che occorrono. Riportale nello schema ed esegui l'operazione.



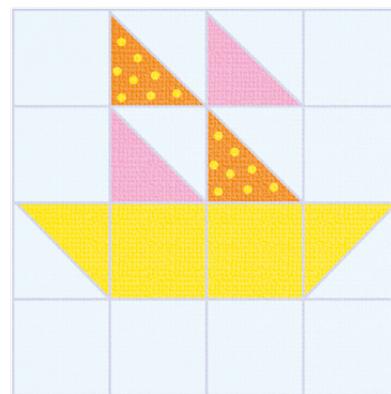
**4.** Calcola l'area del rombo rappresentato. Misura col righello le dimensioni che occorrono e completa lo schema.



# L'area dei trapezi e dei triangoli

**1. Il cuscino raffigurato è composto da 16 quadrati, ciascuno della dimensione di 1 dm<sup>2</sup>.**

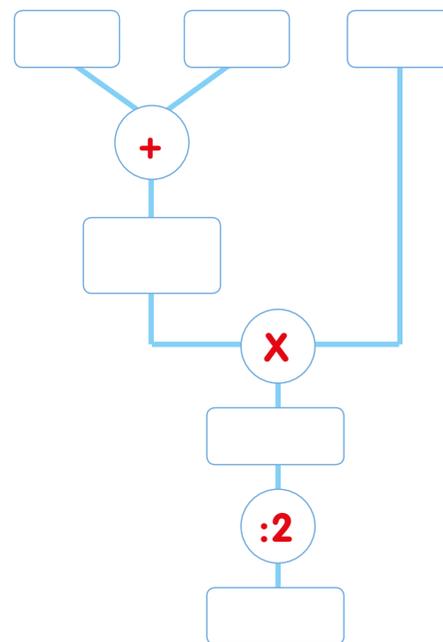
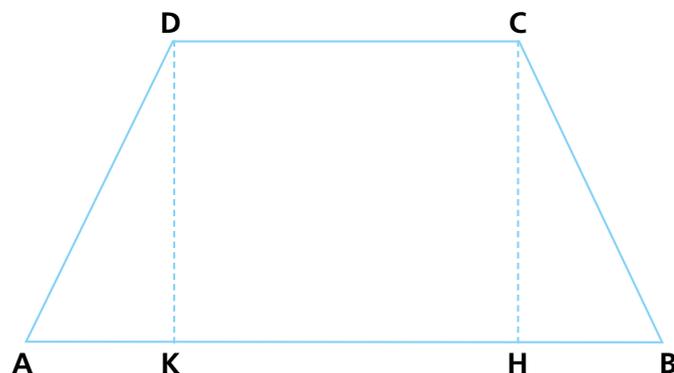
- Esprimi l'area del motivo decorativo composto dalla barca e dalle vele.



- L'area del motivo decorativo è più o meno della metà dell'area del cuscino? .....

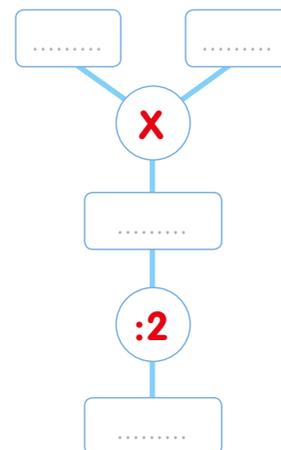
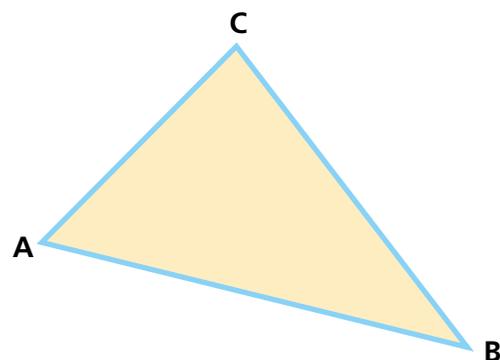
**2. Calcola l'area del trapezio rappresentato.**

- Ricava le misure utilizzando il righello.
- Completa lo schema.



**3. Calcola l'area del triangolo rappresentato.**

- Utilizzando la squadra, traccia l'altezza relativa al lato AB.
- Ricava le misure utilizzando il righello e completa lo schema.



**1. Collega ogni formula col poligono a cui si riferisce.**

1. Area del rombo	2. Area del romboide	3. Area del quadrato	4. Area del triangolo	5. Area del trapezio	6. Area del rettangolo
A. $(B \times h) : 2$	B. $(B + b) \times h : 2$	C. $(D \times d) : 2$	D. $l \times l$	E. $b \times h$	

- Quali figura hai collegato alla stessa formula? Indica il loro numero .....

**2. Indica con una X la risposta esatta.**

- In un posteggio a "spina di pesce" sono segnati per terra i posti aventi la forma di romboide. Ognuno ha la base di 2,50 m e l'altezza di 5 m. **Quanto misura l'area di un posto auto?**

- A.  125 m<sup>2</sup>
- B.  12,50
- C.  12,50 m<sup>2</sup>



- Si vuole confezionare una piccola coperta rettangolare con dei quadri multicolori realizzati a uncinetto. Un lato sarà lungo 1 m, l'altro lato 1,20 m. Quanti quadri da 1 dm<sup>2</sup> dovranno essere lavorati a uncinetto?

- A.  120
- B.  1200
- C.  12



**3. Osserva la tabella e indica con una X la risposta esatta.**

	Dimensioni in centimetri	
	h	l
Rettangolo piccolo	20	70
Rettangolo medio	25	90
Rettangolo grande	30	120

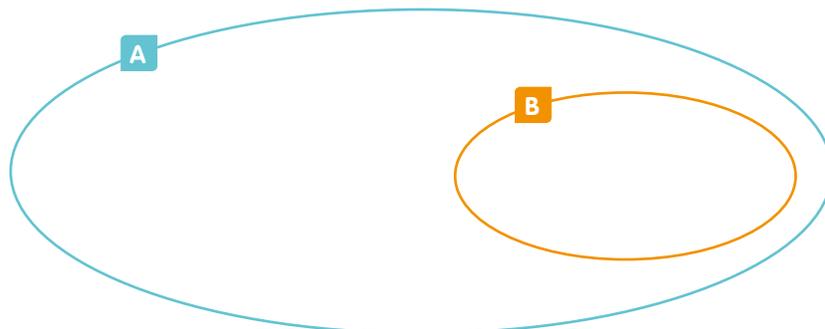
- Quale tra le seguenti aree NON è corretta?

  - A.  piccolo: 140 cm<sup>2</sup>
  - B.  medio: 2250 cm<sup>2</sup>
  - C.  grande: 3600 cm<sup>2</sup>

# I diagrammi di Eulero-Venn

**1.** Rappresenta coi diagrammi di Eulero-Venn l'insieme delle lettere dell'alfabeto italiano e il sottoinsieme delle vocali. Poi completa.

- **A** è l'insieme delle .....
- **B** è il sottoinsieme delle .....



**2.** Interpreta questi diagrammi di Eulero-Venn che rappresentano una classificazione di animali. Indica se le affermazioni sono Vere (V) o False (F).

• **I vertebrati sono:**

- un insieme che comprende i rettili.
- un insieme che comprende le lucertole.
- un insieme che non comprende i rettili.
- un insieme che non comprende le lucertole.

V F  
V F  
V F  
V F

• **I rettili sono:**

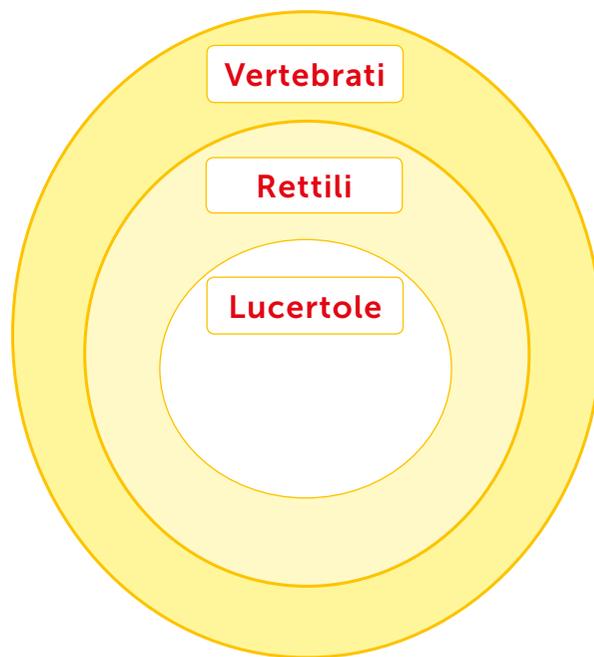
- un insieme che comprende i vertebrati.
- un sottoinsieme dei vertebrati.
- un sottoinsieme delle lucertole.
- un sottoinsieme che comprende le lucertole.

V F  
V F  
V F  
V F

• **Le lucertole sono:**

- un sottoinsieme dei rettili.
- un insieme che comprende i rettili.
- un insieme che comprende i vertebrati.
- un sottoinsieme dei vertebrati.

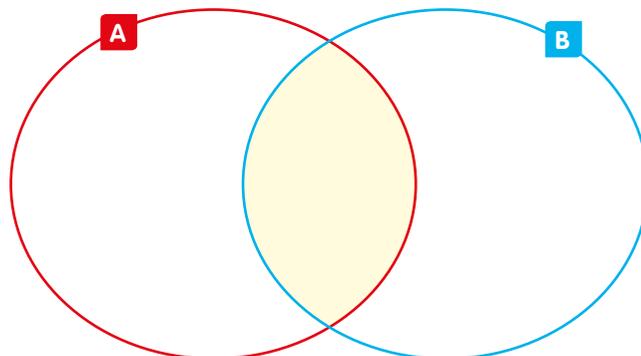
V F  
V F  
V F  
V F



**3.** Rappresenta coi diagrammi di Eulero-Venn.

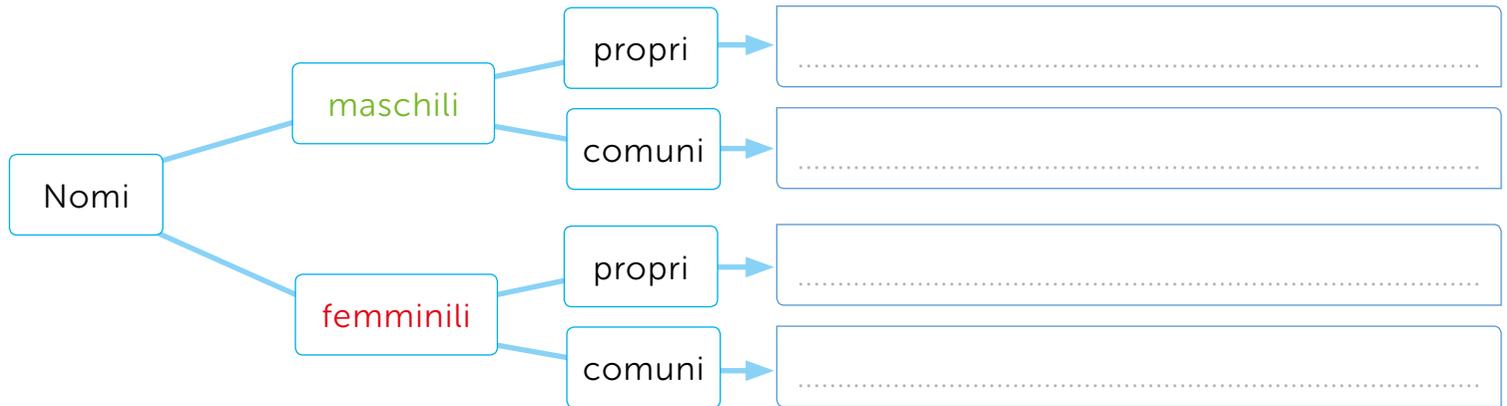
- ▶ **A** è l'insieme dei numeri dispari minori di 9.
- ▶ **B** è l'insieme dei numeri interi minori di 5.

- Quali numeri appaiono nell'intersezione?  
.....
- Quali sono le loro caratteristiche?  
.....



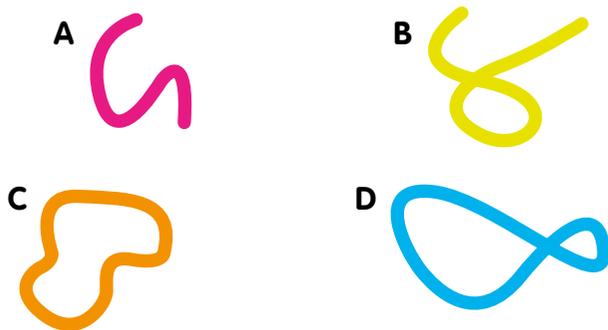
# I diagrammi di Carroll e ad albero

1. In base alle caratteristiche indicate nel diagramma ad albero scrivi alcuni nomi nei riquadri, poi rappresenta la stessa classificazione nel diagramma di Carroll.



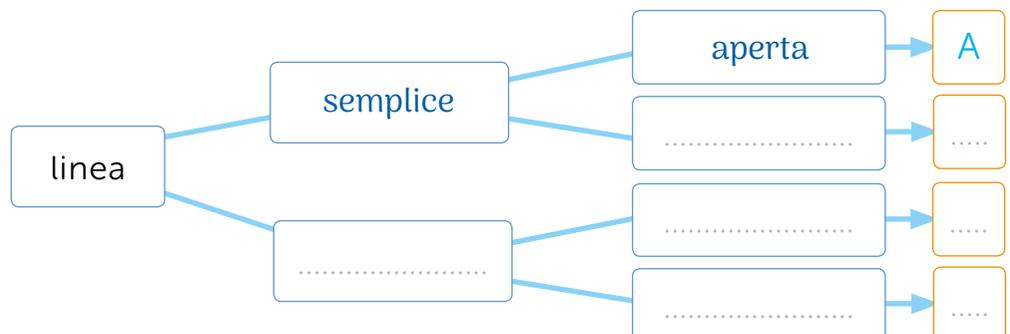
	Nomi maschili	Nomi femminili
Nomi propri		
Nomi comuni		

2. Inserisci ogni linea nel diagramma di Carroll: scrivi la lettera corrispondente nella casella appropriata.



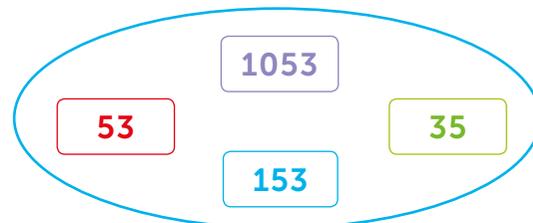
	aperta	chiusa
semplice		
non semplice		

3. Classifica le linee dell'esercizio precedente nel diagramma ad albero. Segui l'esempio.



# Relazioni

**1.** Considera l'insieme dei numeri qui rappresentati. Esegui quanto richiesto e rispondi alle domande.



**D** Traccia le frecce che rappresentano la relazione: "... è maggiore di ...".

- Da quale numero dell'insieme partono più frecce? ..... Allora il numero maggiore è .....
- Da quale numero dell'insieme non parte nessuna freccia? ..... Allora il numero minore è .....

**D** Rappresenta la stessa relazione nella tabella a doppia entrata. Metti un segno **X** nelle caselle opportune.

- Su quale riga compaiono più **X**? ..... Allora il numero maggiore è .....
- Quale riga della tabella è senza **X**? ..... Allora il numero minore è .....
- Le stesse osservazioni compiute sul grafo sono valide in tabella? .....

è maggiore di	35	53	153	1053
35				
53				
153				
1053				

- In questo caso, quale rappresentazione, secondo te, consente di compiere più facilmente le osservazioni? ..... Perché? .....

**2.** Quale relazione esiste tra i due bambini Hansel e Gretel? Può essere la loro parentela che si può esprimere con enunciati quali: "... è fratello di...", "... è sorella di..."

- Inserisci l'argomento mancante.

Hansel ..... è fratello di .....



- Scambiando di posto gli argomenti, il predicato (parte centrale) è ancora valido? **SÌ** **NO**

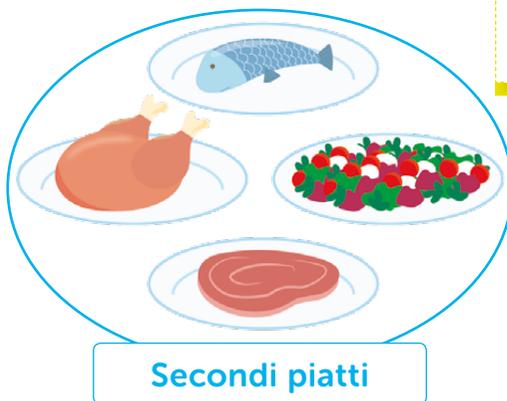
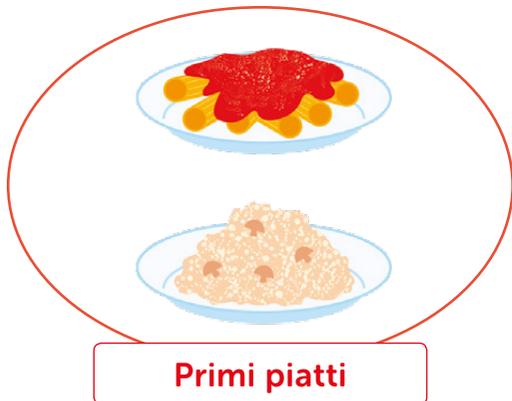
**D** Trova e scrivi il predicato con cui si può esprimere la relazione tra i due bambini nel seguente enunciato.

Gretel ..... .....

# Tutti i casi possibili

**1.** Nella lista dei piatti di un ristorante sono elencati due primi piatti e quattro secondi. Quante sono le possibilità di scelta del menù?

- Traccia tutti i collegamenti tra gli elementi dei due insiemi.



Posso scegliere tra 2 primi piatti e 4 secondi. Quante possibilità di scelta ho?



- Fai l'elenco di tutte le coppie possibili.

( pasta , pesce ) ( ..... , ..... )  
 ( ..... , ..... ) ( ..... , ..... )  
 ( ..... , ..... ) ( ..... , ..... )  
 ( ..... , ..... ) ( ..... , ..... )

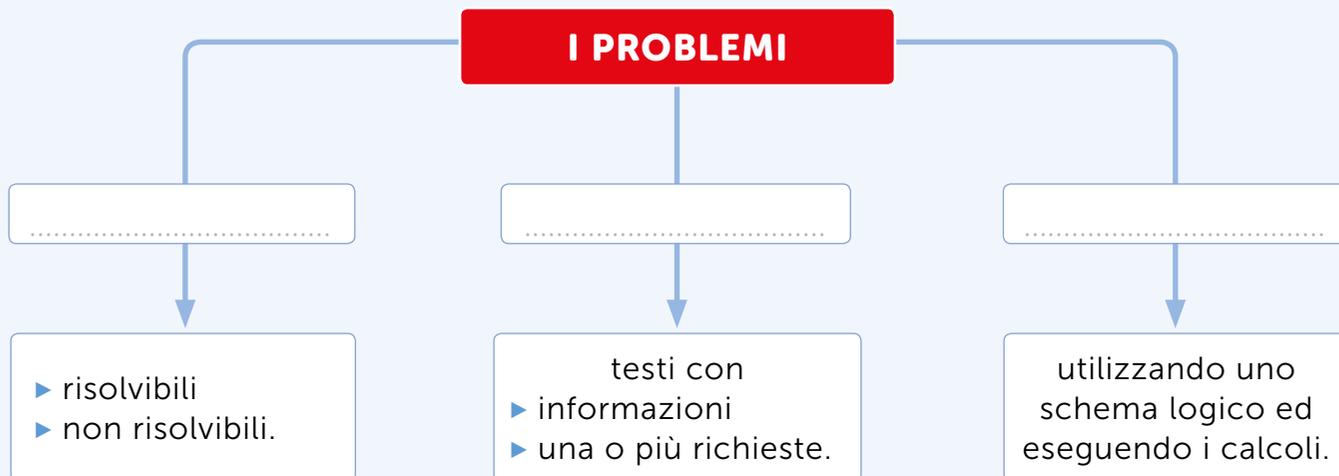
- Ora rappresenta le coppie nella tabella a doppia entrata. Segui l'esempio.

	pesce	pollo	insalatona	bistecca
pasta				
risotto				

- Registra l'operazione aritmetica che hai compiuto. ....
- Quante possibilità di scelta offre a un cliente la lista di quel ristorante? .....



• **Scrivi sulle frecce i verbi: SI RISOLVONO • POSSONO ESSERE • PRESENTANO.**



• **Svolgi le attività proposte.**

Colora:

- di verde le caselle che corrispondono ai problemi resolvibili;
- di rosso le caselle che corrispondono ai problemi non resolvibili.

Dati coerenti superflui	Dati mancanti	Dati contraddittori	Dati coerenti essenziali
----------------------------	------------------	------------------------	-----------------------------

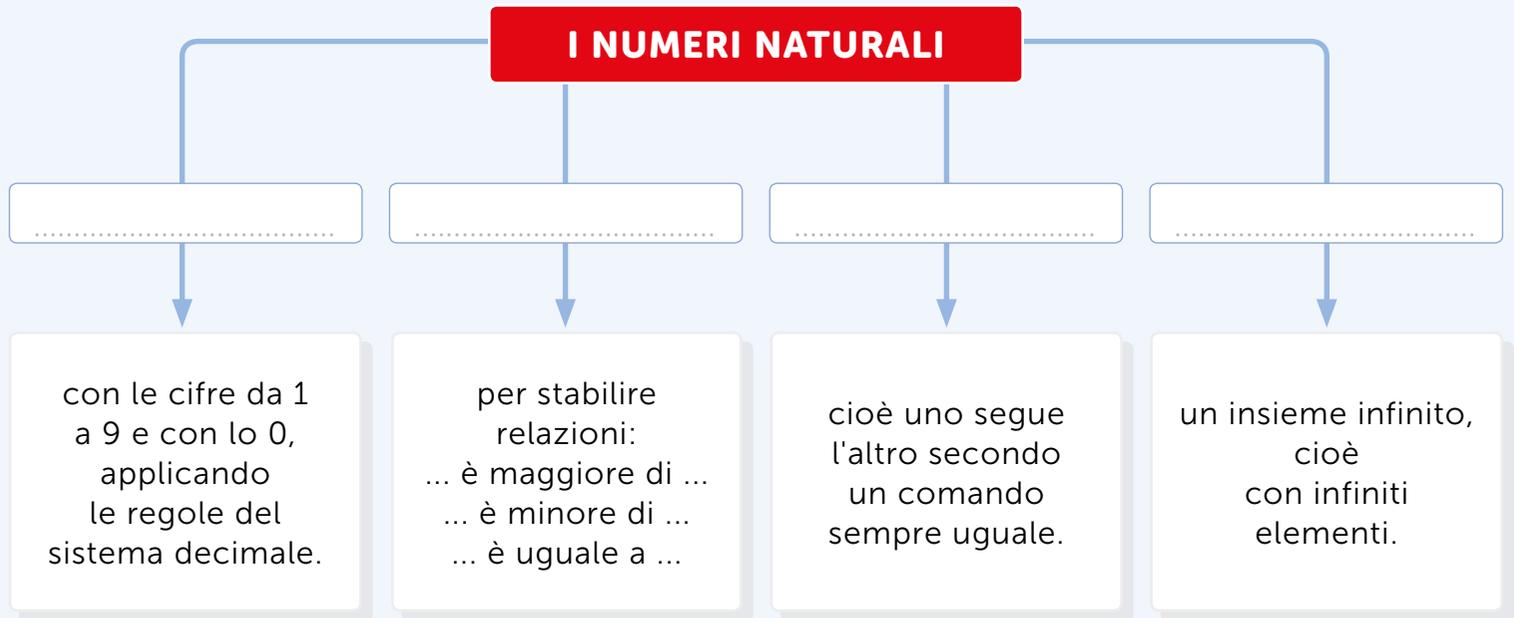
- Spiega in che cosa consistono i dati nascosti. In quale delle precedenti caselle andrebbero inseriti?
- Alcuni problemi presentano una domanda nascosta. Spiega in che cosa consiste.
- Se il testo di un problema presenta una domanda nascosta, nella soluzione le operazioni da eseguire sono "legate" o "slegate"?

**COMPETENZE**

- Legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici.
- 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.
- Costruisce ragionamenti formulando ipotesi, sostenendo le proprie idee e confrontandosi con il punto di vista di altri.



**Scrivi nei riquadri i verbi: SI SCRIVONO • FORMANO • SONO ORDINATI • SI CONFRONTANO.**



**Rispondi alle domande.**

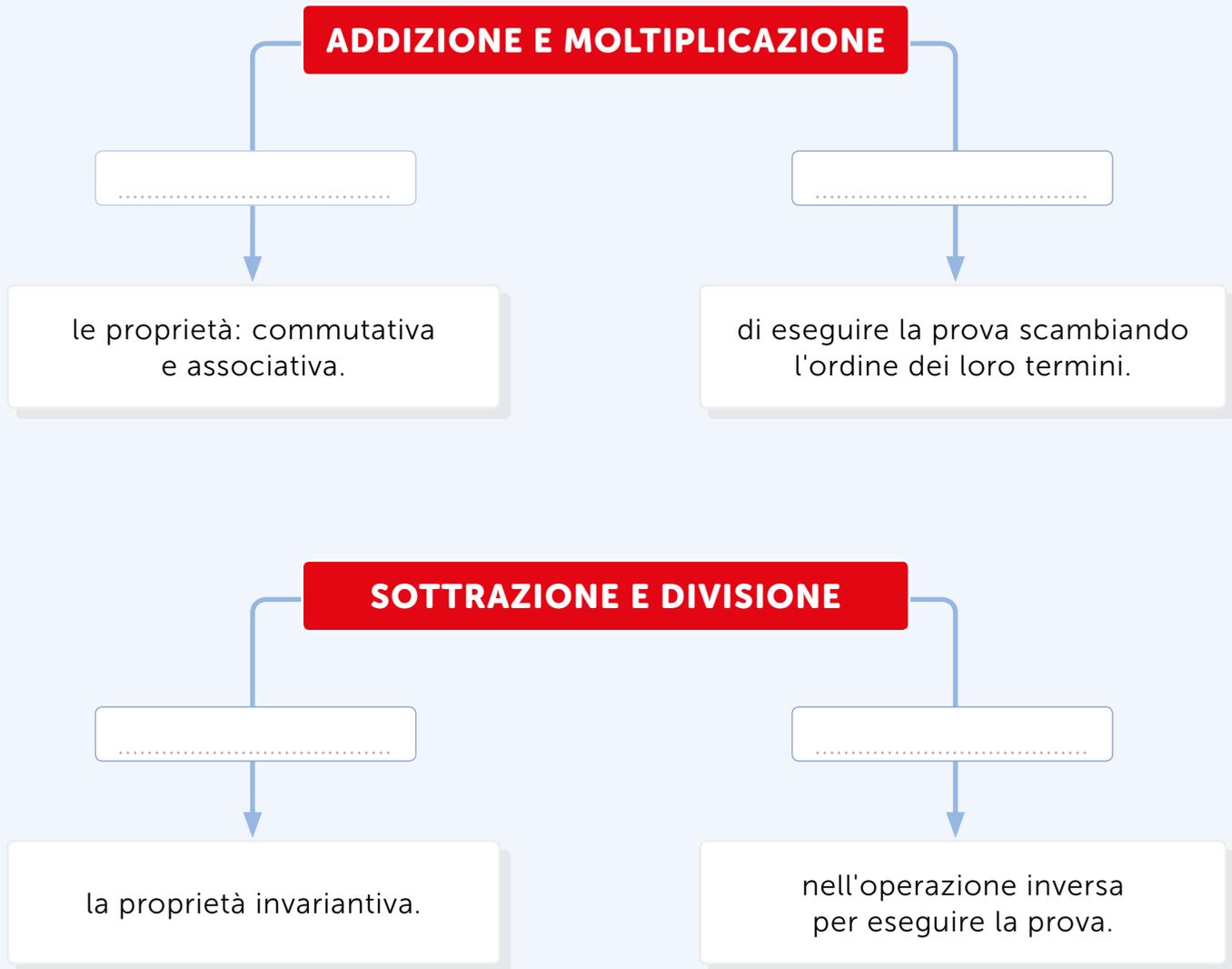
- Come cambia il valore delle cifre secondo se vengono spostate a sinistra o a destra?
- Quale comando permette di trovare il numero successivo?
- Quale comando permette di trovare il numero precedente?
- Che cosa significa ordine crescente? Ordine decrescente?
- Che cosa significa ordine stretto? Ordine largo?
- Con quale lettera viene indicato l'insieme dei numeri naturali?
- Esiste l'ultimo numero naturale? Motiva la tua risposta.

**Scrivi sotto a ciascun simbolo il suo significato.**

..... > .....	..... = .....	..... < .....



- **Scrivi sulle frecce i verbi: CONSENTONO • PRESENTANO • SI TRASFORMANO.**  
Un verbo deve essere utilizzato più di una volta.



- **Rispondi oralmente alle domande.**

- Come si chiamano i termini dell'addizione? Come si esegue la prova?
- Come si chiamano i termini della sottrazione? Come si esegue la prova?
- Come si chiamano i termini della moltiplicazione? Come si esegue la prova?
- Come si chiamano i termini della divisione? Come si esegue la prova?

#### COMPETENZE

- Si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con numeri naturali.

Scrivi sulle frecce i verbi: POSSONO ESSERE • CORRISPONDONO A QUANTITÀ • RAPPRESENTANO.



Rispondi alle domande.

- La parola *frazione* da quale verbo deriva?
- Come si chiamano i termini della frazione?

Completa l'uguaglianza e spiega quando una frazione si dice complementare.

$$\frac{2}{3} + \frac{\square}{\square} = \frac{3}{3} = 1$$

Indica Vero (V) o Falso (F) e spiega che cosa significa frazione equivalente.

$$\frac{1}{3} = \frac{2}{6} \quad \text{V F}$$

$$\frac{1}{2} = \frac{1}{4} \quad \text{V F}$$

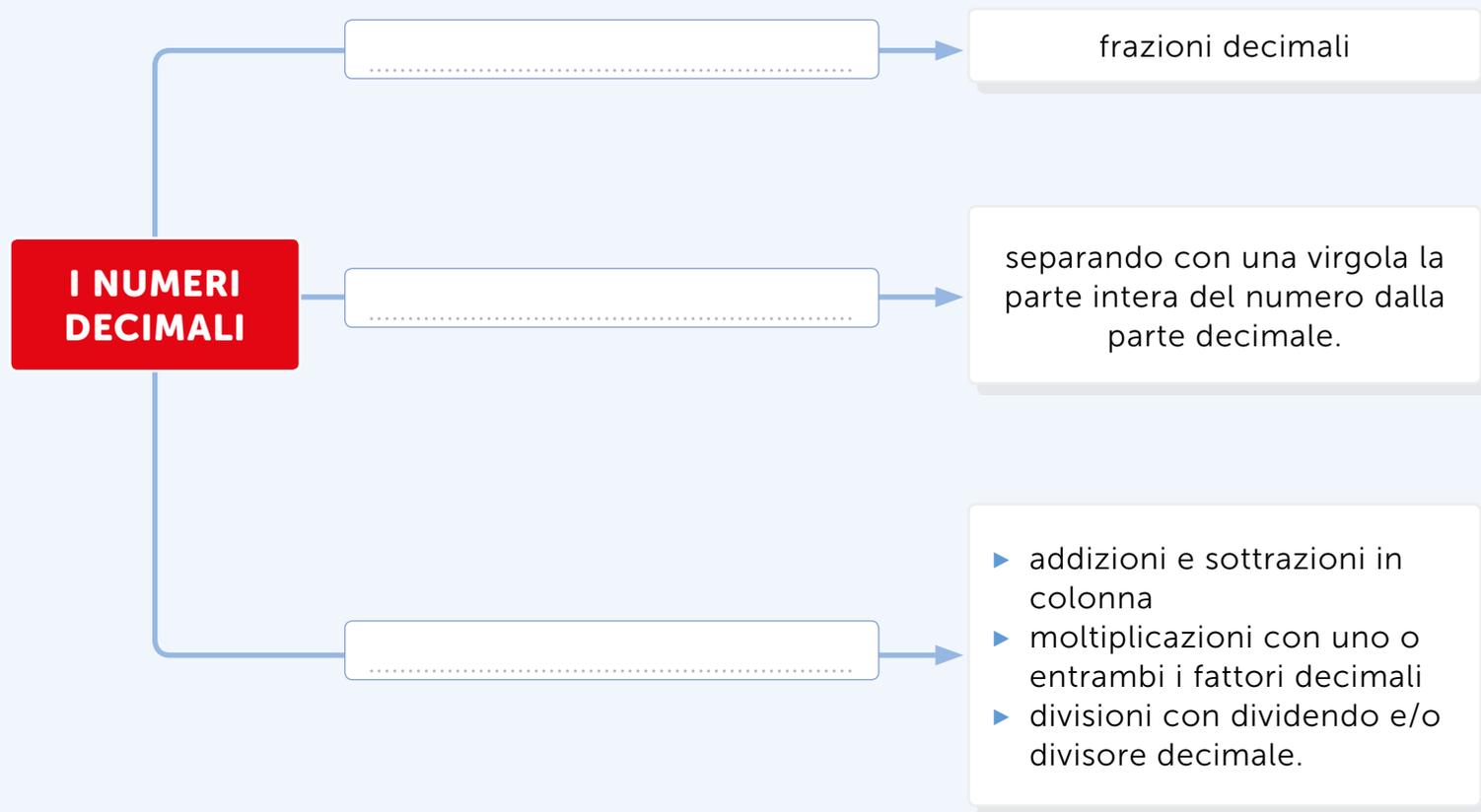
Scrivi 3 frazioni decimali: .....

Collega i termini alla frazione opportuna. Poi descrivi le caratteristiche di ciascun tipo di frazione.

- Frazione propria  $\frac{10}{5}$
- Frazione impropria  $\frac{2}{5}$
- Frazione apparente  $\frac{7}{5}$



Scrivi sulle frecce i verbi: **PERMETTONO DI ESEGUIRE** • **SI SCRIVONO** • **CORRISPONDONO A**.



Scrivi nella tabella al posto opportuno le seguenti parole.  
**parte intera** • **parte decimale** • **decimi** • **centesimi** • **millesimi**

centinaia	decine	unità	,			

Completa le frasi.

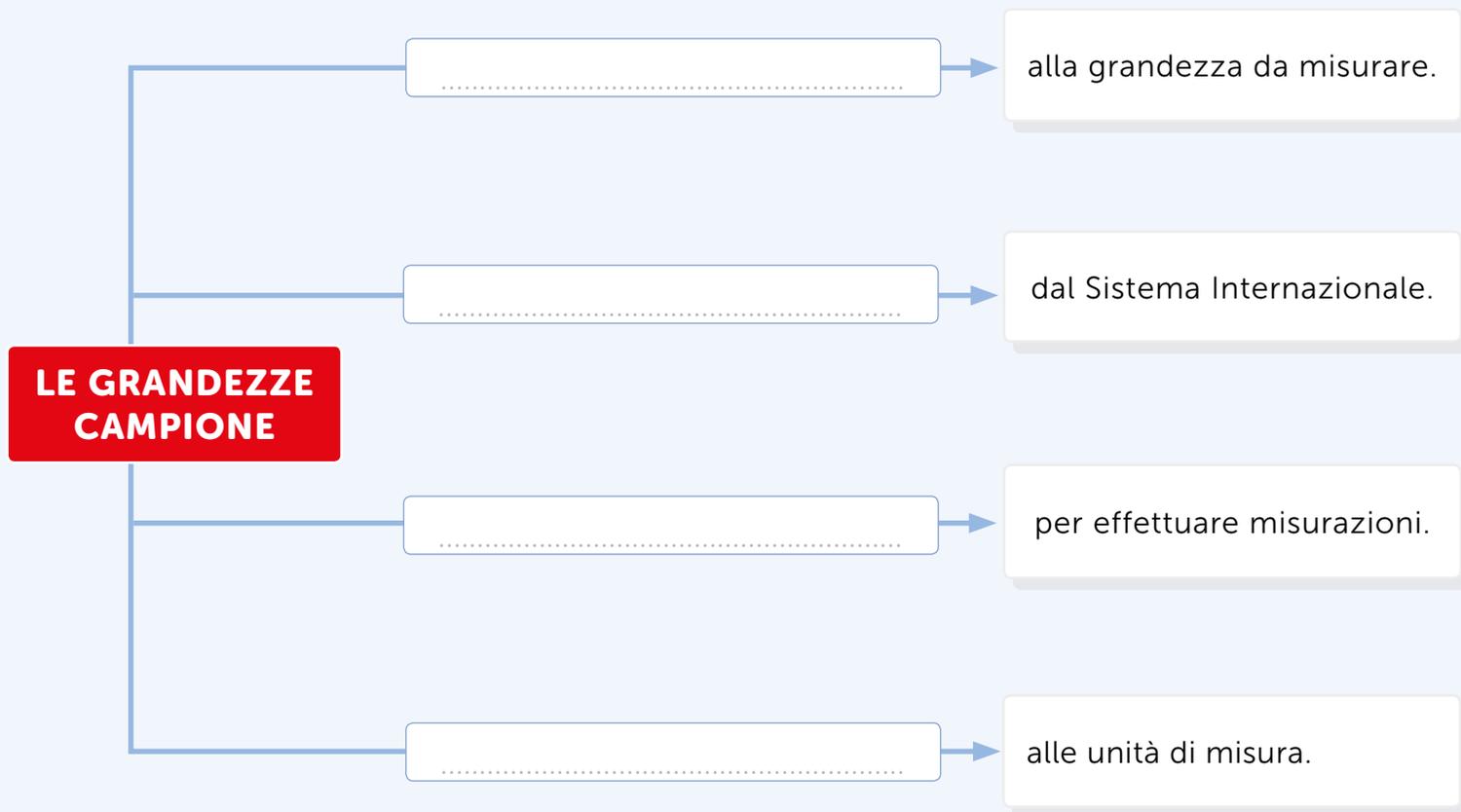
- Nelle addizioni e nelle sottrazioni, quando la parte decimale non ha lo stesso numero di cifre, si incolonna aggiungendo .....
- Nelle moltiplicazioni si procede come se i fattori fossero numeri interi, poi si deve ..... il prodotto totale.
- Nelle divisioni col divisore decimale si deve applicare la proprietà .....

**COMPETENZE**

- Riconosce e utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici (numeri decimali, frazioni).



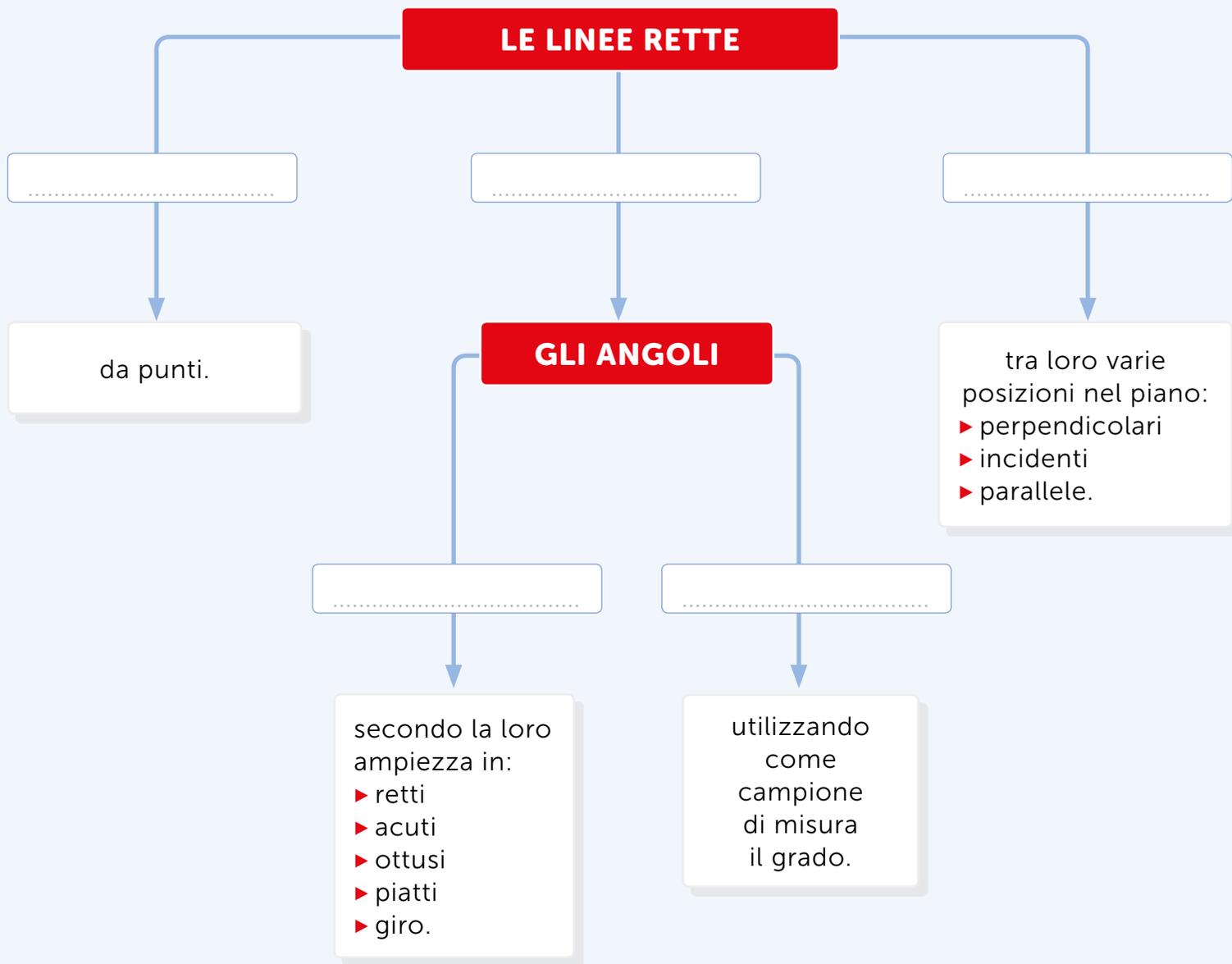
Scrivi sulle frecce i verbi: **CORRISPONDONO** • **SI UTILIZZANO** • **SI RAPPORTANO** • **SONO FISSATE**.



Associa ogni grandezza all'unità di misura corrispondente.

<b>Lunghezza</b>	<b>Capacità</b>	<b>Peso</b>	<b>Tempo</b>
<b>Chilogrammo</b> con multipli e sottomultipli	<b>Metro</b> con multipli e sottomultipli	<b>Secondo</b> con i suoi multipli: il giorno, l'anno...	<b>Litro</b> con multipli e sottomultipli

Scrivi sulle frecce i verbi: ASSUMONO • SI MISURANO • DELIMITANO • SONO FORMATE • SI CLASSIFICANO.



Rispondi a voce alle domande.

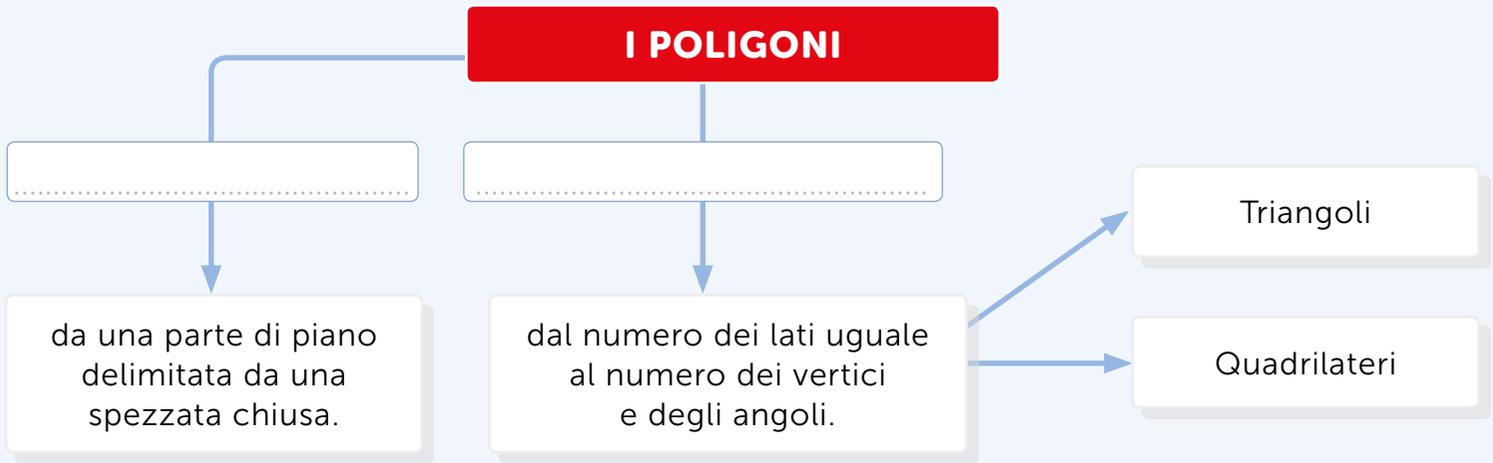
- Quali sono le caratteristiche della retta? E della semiretta?
- Che cos'è un segmento?
- Quali angoli hanno sempre la stessa ampiezza? Elencali ed esprimi le loro misure in gradi.

**COMPETENZE**

- Descrive, denomina e classifica figure in base a caratteristiche geometriche, determina misure, progetta e costruisce modelli concreti di vario tipo.
- Utilizza strumenti per il disegno geometrico (riga, squadra) e i più comuni strumenti di misura (metro, goniometro).

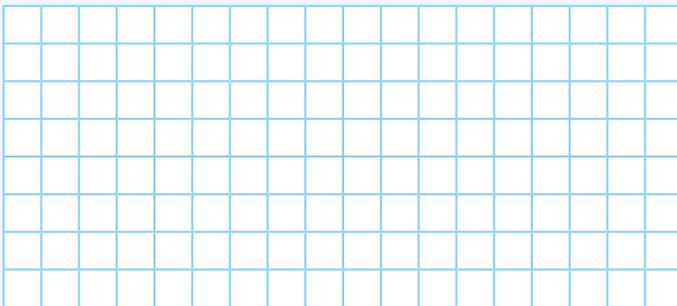


Scrivi sulle frecce i verbi: **SONO DEFINITI** • **PRENDONO IL NOME**.



Esegui quanto richiesto.

- Disegna un poligono. Colora di colori diversi i suoi lati e l'ampiezza degli angoli.



Indica se le affermazioni sono vere (V) o false (F).

- I triangoli equilateri sono sempre acutangoli. **V F**
- Si possono costruire triangoli con due angoli retti. **V F**
- L'ampiezza degli angoli interni di un triangolo forma un angolo piatto. **V F**

Spiega ogni affermazione.

- Il quadrato è un parallelogramma perché .....
- Il quadrato è un rombo perché .....
- Il quadrato è un rettangolo perché .....

Rispondi alle domande.

- I triangoli, secondo le caratteristiche dei lati, quali nomi prendono?  
.....  
.....
- I triangoli, secondo le caratteristiche degli angoli, quali nomi prendono?  
.....  
.....

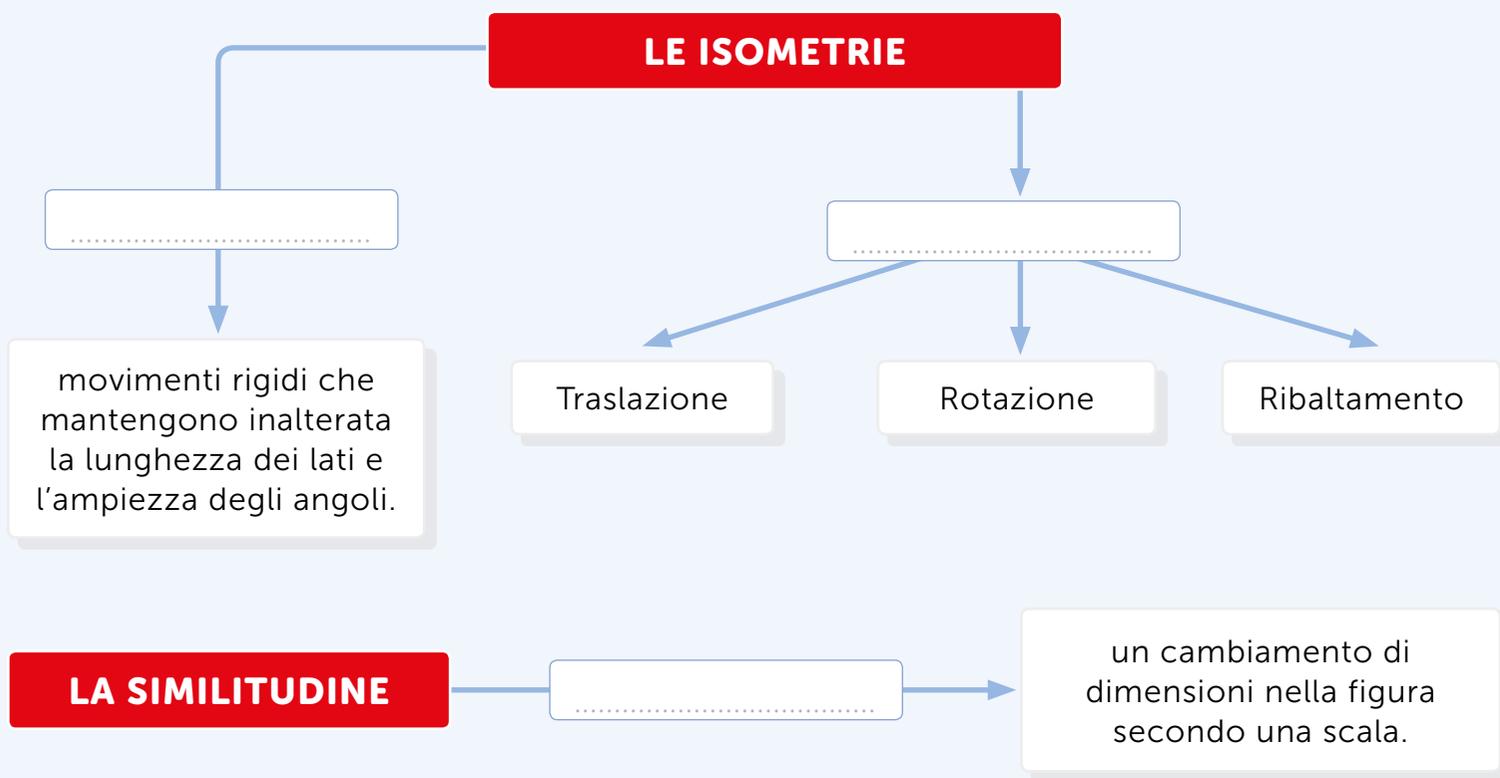
Collega ogni figura alla propria caratteristica.

- |                   |   |
|-------------------|---|
| ▶ trapezio        | • lati opposti paralleli                  |
| ▶ parallelogramma | • due lati paralleli                      |
| ▶ rombo           | • lati paralleli e della stessa lunghezza |
| ▶ rettangolo      | • lati paralleli e angoli retti           |

**COMPETENZE**

- Descrive, denomina e classifica figure in base a caratteristiche geometriche, determina misure, progetta e costruisce modelli concreti di vario tipo.
- Utilizza strumenti per il disegno geometrico (riga, squadra) e i più comuni strumenti di misura.

Scrivi sulle frecce i verbi: **COMPREDONO** • **DETERMINA** • **COSTITUISCONO**.



Scrivi esempi di oggetti che nella realtà vengono:

- traslati: .....
- ruotati: .....
- ribaltati: .....

Cancella in ogni frase la parola sbagliata.

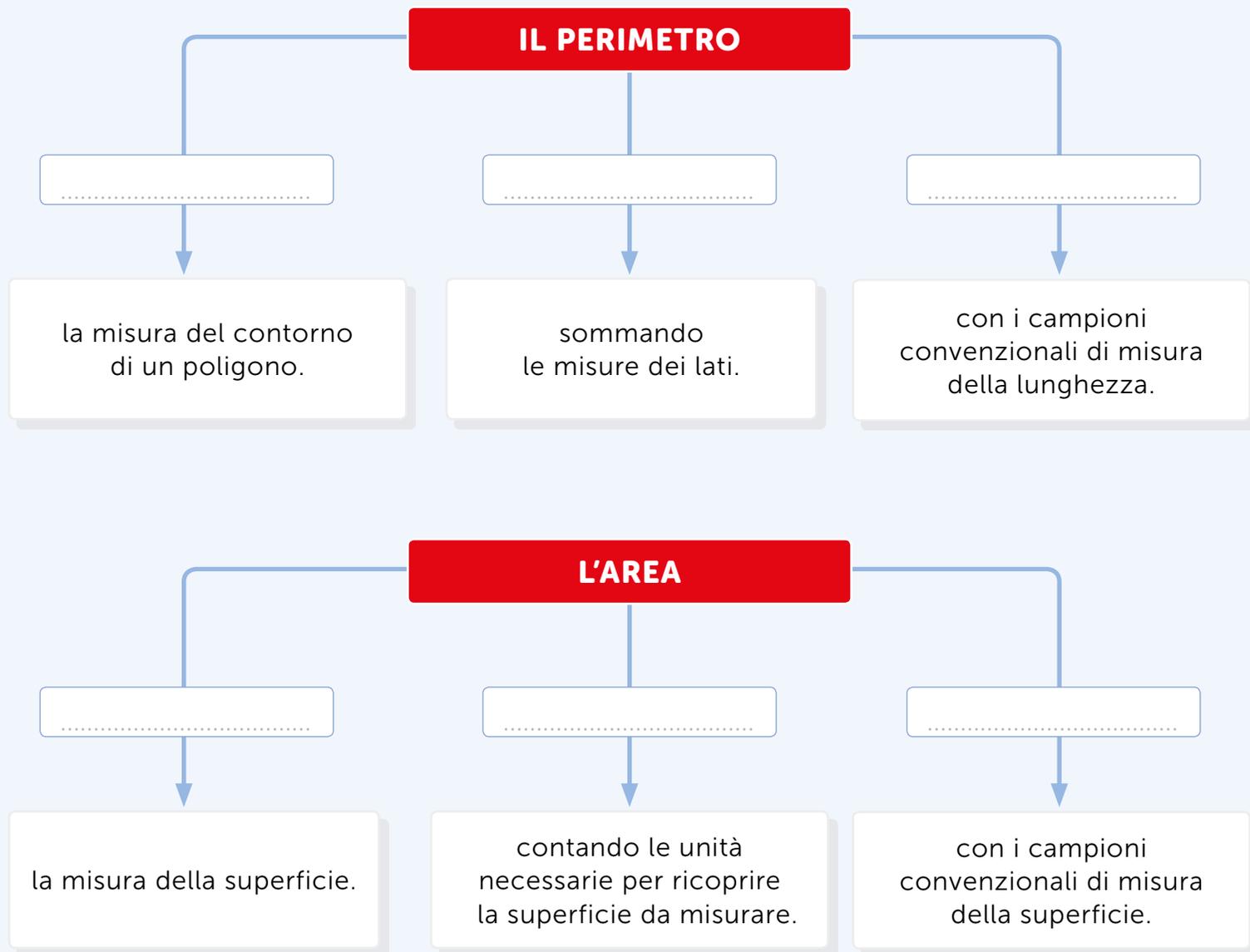
- Nelle *isometrie/similitudini* cambia solo la posizione della figura nel piano.
- Dopo aver compiuto *un ribaltamento/una traslazione* si ottiene una figura simmetrica rispetto a un asse.
- Secondo la scala 1 : 4, le dimensioni di una figura vengono *rimpicciolite/ingrandite*.
- Secondo la scala 3 : 1, le dimensioni di una figura vengono *rimpicciolite/ingrandite*.

**COMPETENZE**

- Riconosce e rappresenta forme del piano, strutture che si trovano in natura o che sono state create dall'uomo.
- Descrive, denomina e classifica figure in base a caratteristiche geometriche, determina misure, progetta e costruisce modelli concreti di vario tipo.



Scrivi sulle frecce i verbi: **DEFINISCE** • **SI ESPRIME** • **SI CALCOLA**.  
 Utilizza gli stessi verbi due volte.



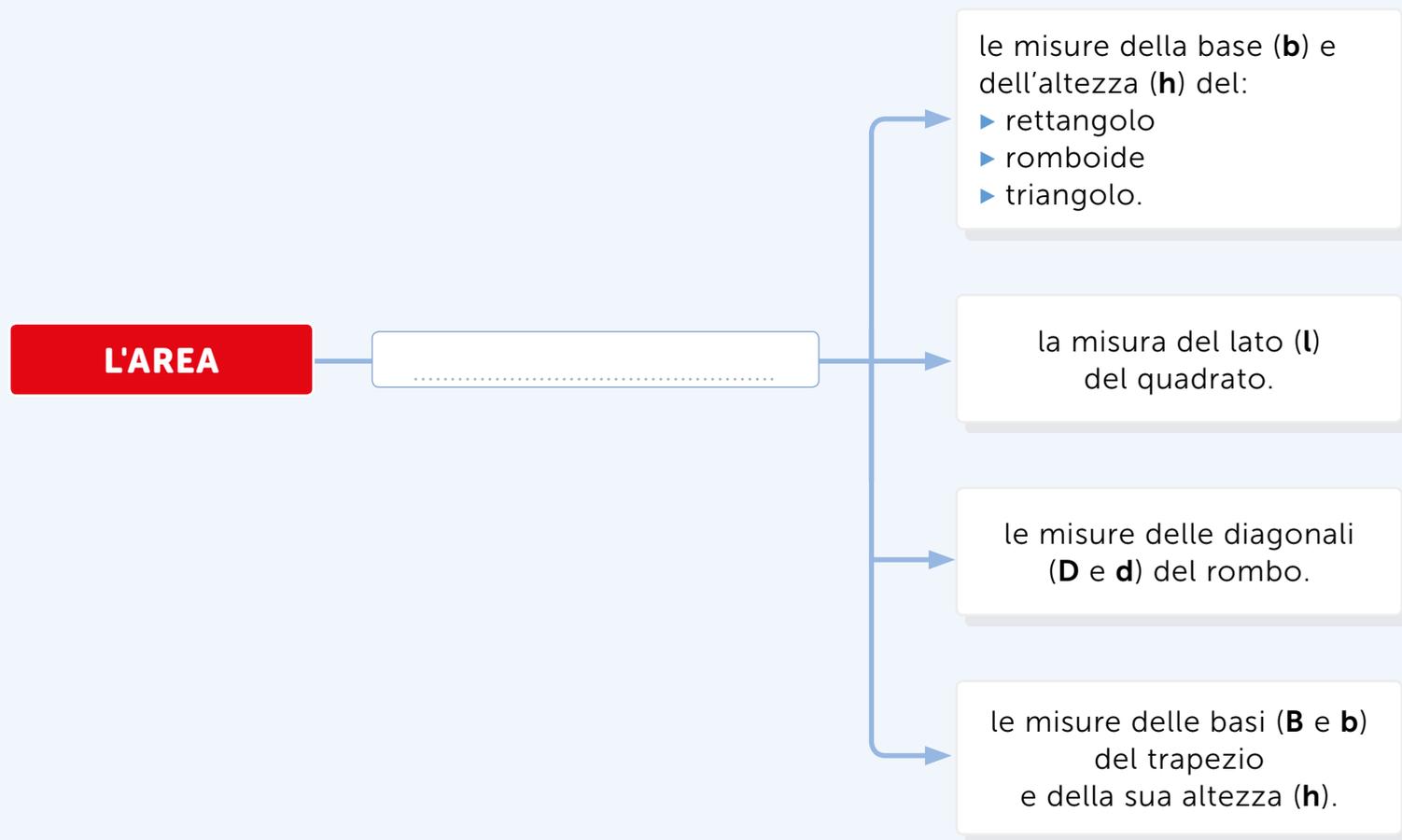
Completa le frasi.

- Due poligoni che hanno lo stesso perimetro si dicono .....
- Due poligoni che hanno la stessa area si dicono .....
- Due poligoni che hanno la stessa area e la stessa forma, quindi sono sovrapponibili, si dicono .....

**COMPETENZE**

- Descrive, denomina e classifica figure in base a caratteristiche geometriche, determina misure, progetta e costruisce modelli concreti di vario tipo.

Scrivi sulla freccia il verbo: **SI CALCOLA CONOSCENDO**.



Completa le frasi.

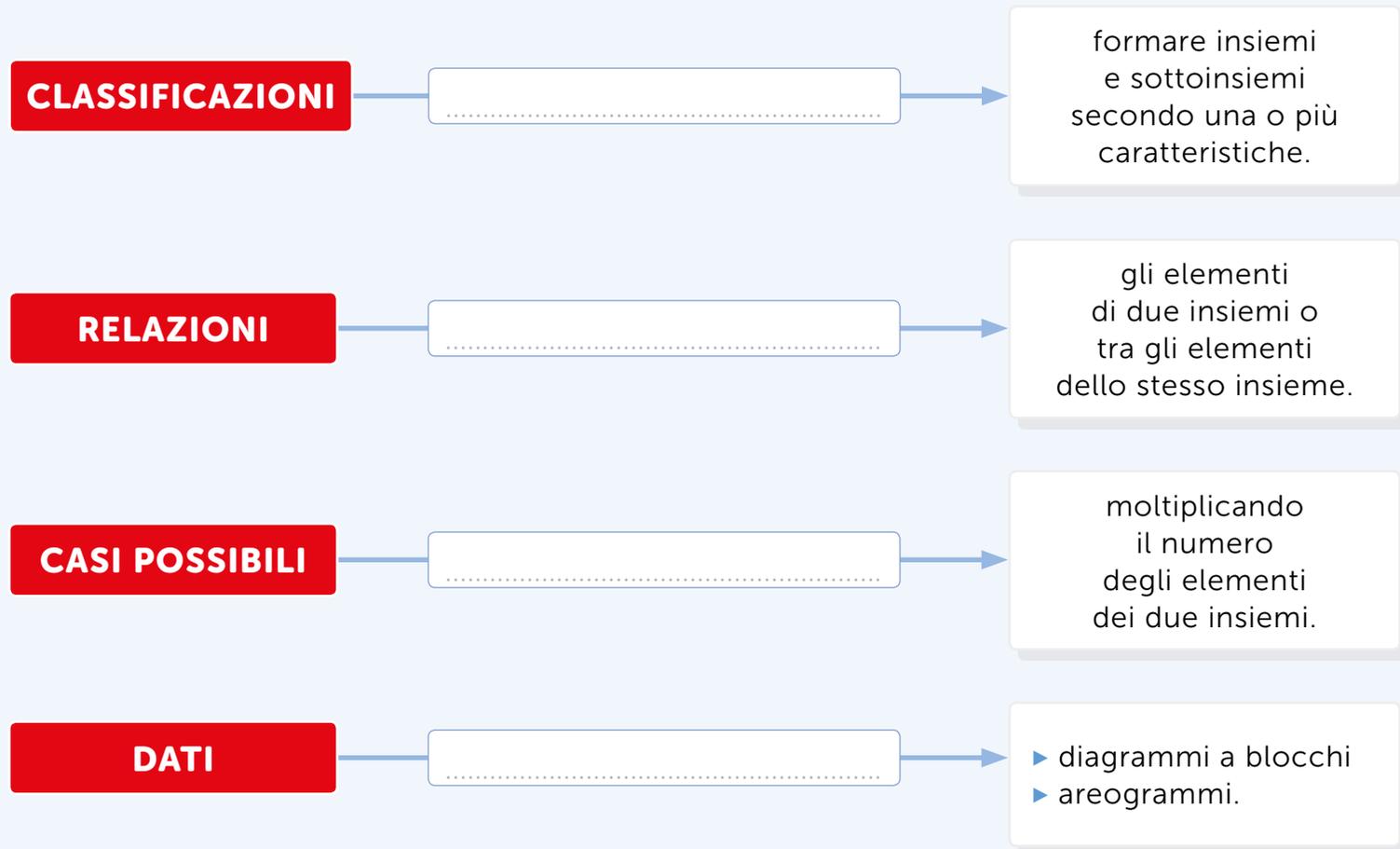
- L'area del romboide è uguale a quella di un ..... avente la stessa base e la stessa altezza.
- L'area del triangolo è la metà di quella di un romboide avente la stessa ..... e la stessa .....
- L'area del rombo è la metà di quella di un ..... avente per base e per altezza le ..... del rombo.
- L'area del trapezio è la metà di quella di un ..... avente la medesima altezza e la base lunga come la somma delle due basi.

**COMPETENZE**

- Descrive, denomina e classifica figure in base a caratteristiche geometriche, determina misure, progetta e costruisce modelli concreti di vario tipo.



Scrivi sulle frecce i verbi: **SI STABILISCONO TRA** • **PERMETTONO DI** • **SI RAPPRESENTANO CON** • **SI QUANTIFICANO**.



Rispondi alle domande.

- Per quali rappresentazioni sono utili i diagrammi di Eulero Venn?
- Per quali classificazioni si usano i diagrammi di Carroll o i diagrammi ad albero? Motiva la tua risposta anche con esempi.
- Come potresti rappresentare una relazione all'interno di una famiglia? Scrivi l'enunciato che la esprime.

.....

.....

.....

- A quale operazione aritmetica corrisponde il calcolo di tutti i casi possibili?
- Ricordi un diagramma a blocchi che hai costruito? Che cosa riguardava?
- Quali forme può presentare l'areogramma?

## Gita al parco di divertimenti

### Il vostro compito

Per programmare una visita a un parco di divertimenti, occorre raccogliere informazioni su orari e tariffe di ingresso al parco, scegliere una data e calcolare i costi, considerando anche la necessità di farsi accompagnare da un adulto.

#### FASE 1

da svolgere individualmente

### Organizzazione del lavoro

#### Per procedere ti occorre avere a disposizione:

- il calendario dell'anno in corso, che ti verrà fornito dall'insegnante;
- l'orario dei tuoi impegni scolastici ed extrascolastici;
- le informazioni sugli impegni dell'adulto che ti accompagnerà.

#### FASE 2

da svolgere individualmente

### Scelta della data

#### Sul calendario dell'anno in corso evidenzia le date secondo le indicazioni della tabella:

	DAL	AL	APERTURA	CHIUSURA
Evidenzia in 🕒	1° giorno di apertura	1° sabato di giugno	10.00	18.00
Evidenzia in 🕒	1ª domenica di giugno	2° sabato di settembre	10.00	23.00
Evidenzia in 🕒	2ª domenica di settembre	1ª domenica di ottobre	10.00	21.00

Dopo la prima domenica di ottobre il parco è aperto soltanto il sabato e la domenica dalle 10 alle 18.

- Evidenzia questi giorni in 🕒.
- Segna sul calendario, col simbolo suggerito, anche gli avvenimenti speciali programmati.

★	Notte bianca	3ª domenica di giugno	h 10.00 - h 03.00
☀️	Festa dell'estate	3ª domenica di luglio	h 10.00 - h 03.00
🎃	Halloween party	31 ottobre	h 10.00 - h 24.00

- Con le informazioni a disposizione pianifica la data della tua visita compatibilmente con gli impegni tuoi e dell'adulto che ti accompagna. Poi completa la tabella.

Data:	.....
Orario di apertura del parco:	.....
Motiva la tua scelta:	.....

# Compito di realtà

## FASE 3

da svolgere individualmente

### Calcolo della spesa

► Leggi le scelte possibili per le visite al parco per un giorno o per due giorni consecutivi e le tariffe corrispondenti.

Biglietto 1 giorno data prestabilita	scegli la data della tua visita e acquista il biglietto almeno 7 giorni prima	€ 31,00
Biglietto 1 giorno data aperta	biglietto valido per un qualsiasi giorno di apertura fino all'1/11	€ 33,00
Biglietto 2 giorni consecutivi	valido per un qualsiasi giorno di apertura fino all'1/11	€ 49,00

► Scegli il tipo di biglietto che ritieni più conveniente.

- Prevedi l'ingresso per te e per l'adulto che ti accompagna.

Prezzo del biglietto scelto:	.....
Prezzo di due biglietti:	.....
Motiva la tua scelta:	.....

## FASE 4

da svolgere individualmente

### Comunicazione del programma della gita

► Prepara il testo di un messaggio da inviare all'adulto che ti accompagnerà in gita.

- Informalo della data e della spesa e, soprattutto, delle attrazioni del parco e di quanto potrete divertirvi insieme!

## FASE 5

da svolgere individualmente

► Ora rifletti su come hai lavorato e scegli la risposta.

Ho rispettato le regole (tempi, attenzione, impegni...)	sempre <input type="checkbox"/>	qualche volta <input type="checkbox"/>	non le ho rispettate <input type="checkbox"/>
Leggere e comprendere i testi è stato...	facile <input type="checkbox"/>	a volte faticoso <input type="checkbox"/>	difficile <input type="checkbox"/>
Ho partecipato al lavoro...	cercando di svolgere i miei compiti da solo <input type="checkbox"/>	chiedendo aiuto solo se in difficoltà <input type="checkbox"/>	con l'assistenza continua dell'insegnante <input type="checkbox"/>
Sono soddisfatto/a del lavoro	molto <input type="checkbox"/>	abbastanza <input type="checkbox"/>	poco <input type="checkbox"/>

# Il crucipuzzle

- Trova nel crucipuzzle le parole elencate sotto. Poi cerchia di giallo i termini che si riferiscono a Scienze e di verde quelli che si riferiscono a Tecnologia.

Questo gioco ti permetterà di ripassare alcune parole chiave che hai trovato nelle pagine di Tecnologia.

F	A	L	D	E	Q	W	N	H	L	L	A	P	T	O	P	V	U
I	Y	R	S	C	A	L	A	R	E	O	G	R	A	M	M	A	V
N	Q	G	C	E	L	S	I	U	S	T	E	O	F	I	U	M	E
F	T	S	R	O	C	C	I	A	F	K	H	A	Q	X	E	P	A
O	O	E	F	Y	Y	C	T	Y	V	J	J	W	I	A	F	D	C
R	X	R	K	U	V	A	C	Q	U	E	D	O	T	T	O	F	Q
M	U	V	E	U	T	I	N	P	U	T	X	O	Q	D	E	E	U
A	T	E	L	E	C	O	M	U	N	I	C	A	Z	I	O	N	I
T	N	R	D	I	A	G	R	A	M	M	A	R	Z	W	F	O	F
I	P	D	L	F	P	A	H	C	V	N	H	G	F	E	A	A	E
C	T	E	R	M	O	M	E	T	R	O	N	I	L	B	H	R	R
A	M	S	S	G	R	G	H	I	A	I	A	L	U	L	R	E	E
H	E	K	F	C	E	Z	Z	Q	V	N	A	L	S	O	E	N	D
X	D	T	S	O	U	T	P	U	T	L	C	A	S	C	N	A	I
R	I	O	O	R	D	I	N	E	Y	Q	G	B	O	C	H	R	L
S	A	P	E	I	R	U	B	I	N	E	T	T	O	H	E	I	F
R	U	F	R	E	C	C	E	W	F	D	M	I	Z	I	I	A	L
W	D	Z	Y	S	T	E	C	N	O	L	O	G	I	A	T	C	T



ACQUEDOTTO  
AREOGRAMMA  
CELSIUS  
FAHRENHEIT  
FLUSSO  
INFORMATICA  
MEDIA  
ROCCIA  
SERVER  
TERMOMETRO  
ACQUIFERE  
ARGILLA  
DESKTOP  
FALDE

FRECCE  
INPUT  
ORDINE  
RUBINETTO  
TECNOLOGIA  
ARENARIA  
BLOCCHI  
DIAGRAMMA  
FIUME  
GHIAIA  
LAPTOP  
OUTPUT  
SCALA  
TELECOMUNICAZIONI

# Informatica e telecomunicazioni

**1.** Completa le frasi inserendo le parole mancanti.

linee telefoniche • informazioni • ripetitori per radio e tv • video • distanze •  
video satelliti • immagini • calcolatori

- L'informatica permette di creare, gestire e modificare una grande quantità di ....., come testi, ..... e ..... . Ciò avviene grazie ai .....
- Le telecomunicazioni trasmettono informazioni anche a grandi ....., usando .....

**2.** Compila la tabella trascrivendo nella colonna giusta i nomi delle figure professionali che lavorano nell'ambito della tecnologia dell'informazione.

Se non conosci il lavoro che svolgono, puoi aiutarti con un'enciclopedia on line per scoprire i dettagli.

tecnico informatico • social media manager • programmatore informatico •  
web developer (sviluppatore web) • addetto call center di una compagnia telefonica •  
tecnico telefonico • ingegnere delle telecomunicazioni • ingegnere aerospaziale •  
web designer • antennista

Informatica	Telecomunicazioni

**3.** Collega ognuno dei seguenti termini all'immagine corrispondente.

DESKTOP

LAPTOP

SERVER



# Comunicazioni... digitali

## 1. Completa le seguenti definizioni inserendo le parole mancanti.

- Un sms è un breve ..... scritto con il .....
- Il termine e-mail indica la ..... elettronica: infatti è la forma abbreviata che deriva dall'espressione inglese ..... mail.



## 2. Per ogni frase scegli l'alternativa corretta.

### A. Attraverso gli smartphone, i tablet e i computer ci si possono scambiare...

- solamente messaggi di testo.
- messaggi di testo, foto, video, musica.
- solamente video e foto.

### B. Un sms può essere inviato...

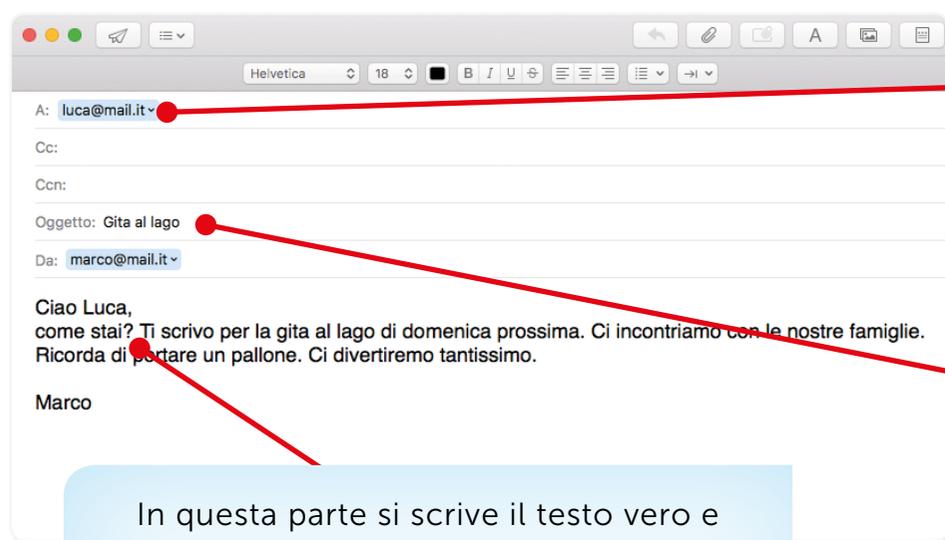
- solamente se esiste una connessione a Internet.
- da un computer all'altro.
- da un telefono cellulare all'altro.

### C. Le informazioni digitali...

- possono raggiungere grandi distanze, ma in tempi abbastanza lunghi.
- vengono inviate solo a brevi distanze.
- possono essere scambiate in tempi brevi e a grandi distanze.

## ATTIVA LE COMPETENZE

## 3. Osserva com'è fatta una e-mail poi, facendoti aiutare da un adulto, prova a scriverne una con il computer.



In questa parte si inserisce l'indirizzo e-mail del destinatario, cioè della persona a cui viene inviata l'e-mail.

In questa parte si inserisce l'oggetto della e-mail, cioè l'argomento di cui si parla nel testo.

In questa parte si scrive il testo vero e proprio della lettera elettronica.

# Fare ricerche in Internet

1. Indica se le seguenti affermazioni sono vere (V) oppure false (F).

- In Internet si trovano informazioni digitali. V F
- Internet è una rete che fa passare informazioni solamente tra server. V F
- Il computer, lo smartphone e il tablet sono dispositivi con cui si può navigare in Internet. V F
- I link sono i collegamenti ai siti Internet. V F
- Attraverso i motori di ricerca si trovano solamente immagini e video. V F

2. Quando fai una ricerca in Internet inserendo una o più parole chiave, il motore di ricerca restituisce una serie di risultati, fatti come quello che vedi qui sotto. Collega con una freccia ogni riquadro azzurro alla parte corrispondente del testo.

Il testo in blu è un link: cliccandoci sopra vieni portato direttamente alla pagina interessata.

Il testo in verde è un URL (Uniform Resource Locator), ossia l'indirizzo che identifica la posizione del sito all'interno della rete.

Roma - Wikipedia

<https://it.wikipedia.org/wiki/Roma>

Roma (AFI: /'roma/, pronuncia) è la capitale della Repubblica Italiana, nonché capoluogo dell'omonima città metropolitana e della regione Lazio. La città è ...

Associazione Sportiva Roma · Comuni dell'Unione europea ... · Virginia Raggi

Il testo in nero è una piccola anteprima di quello che troverai nella pagina.

## ATTIVA LE COMPETENZE

3. Fai una ricerca in Internet e scrivi, nello spazio sottostante, il primo risultato della ricerca, copiando il link, l'url e l'anteprima. Usa i colori in modo appropriato!

# Ricerche per immagini

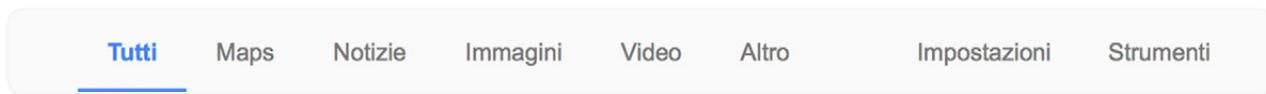
## 1. Completa le frasi inserendo le parole mancanti.

**mirata • risultati • visive • parole chiave • precise •  
immagini • motori di ricerca • link • documenti**

- Per fare delle ricerche in Internet si inseriscono le ..... nei .....  
In questo modo si viene indirizzati direttamente ai ..... che ci interessano. Per fare in modo che le ricerche non diano troppi ....., spesso inutili o dispersivi, le parole inserite devono essere ..... e adeguate.  
Avremo fatto così una ricerca .....
- Le ricerche possono riguardare non solo ..... e siti web, ma anche .....  
In questo caso i risultati della ricerca vengono restituiti attraverso una serie di rappresentazioni .....

## ATTIVA LE COMPETENZE

## 2. Osserva come appare la maschera di un motore di ricerca. Cerchia la parola che secondo te è necessario cliccare perché il motore di ricerca ci restituisca fotografie o disegni.



## 3. Esegui una ricerca per immagini delle seguenti parole: **scanner • tablet • webcam • smartphone • router • pc all-in-one** Stampa alcuni risultati e incollali qui sotto.



## Siti affidabili e non

### 1. Per ogni frase scegli l'alternativa corretta.

#### A. Un ipertesto è...

- il risultato di una ricerca quando si inserisce una parola chiave.
- un sito autorevole ma difficile da consultare.
- un insieme di pagine con testi, immagini, tabelle collegate tra loro da link.

#### B. Un'enciclopedia on line è...

- un sito poco affidabile.
- un sito Internet suddiviso in voci, simile a un'enciclopedia cartacea.
- un ipertesto scritto solo ed esclusivamente dagli utenti.

#### C. Nelle enciclopedie on line come Wikipedia...

- i testi sono sempre scritti da esperti e verificati.
- i testi sono scritti dagli utenti che condividono le loro conoscenze.
- le informazioni sono sempre sicure e attendibili.

#### D. Se si cercano informazioni in un sito Internet occorre considerare...

- che abbia colori vivaci e immagini appropriate.
- che sia referenziabile, autorevole e semplice.
- che sia consultato da pochi utenti.

### 2. Per ogni frase scegli l'alternativa corretta.

A
Un sito è autorevole quando...
Un sito è referenziabile quando...
Un sito è semplice quando...

B
... permette di trovare velocemente l'informazione cercata.
... gli utenti lo ritengono una fonte credibile e affidabile.
... è consultato da molti utenti.

## ATTIVA LE COMPETENZE

### 3. Con l'aiuto di un adulto, fai una ricerca in Internet e trova tre enciclopedie on line che siano autorevoli, referenziabili e semplici. Scrivi il loro nome e il loro indirizzo (URL) sui puntini.

- .....
- .....
- .....

## Svolgere una ricerca con la rete

- Segui le istruzioni che trovi in queste due pagine e prova a svolgere una ricerca approfondita in Internet sul tema dell'acqua minerale. Per cominciare leggi questo breve brano.

L'acqua che arriva nelle nostre case deve essere potabile, cioè non dannosa per la salute di chi la beve. Le caratteristiche che definiscono l'acqua potabile sono stabilite da una direttiva dell'Unione Europea che tutti i Paesi membri sono tenuti a rispettare.

Lo stesso discorso vale per l'acqua che si acquista in bottiglia, la cosiddetta acqua minerale naturale.



- 1. Trova notizie sull'acqua minerale: con l'aiuto di un adulto, in un motore di ricerca digita le parole [etichetta acqua minerale naturale ministero attività produttive](#). Ti uscirà un primo link, cliccando sul quale ti appariranno altri risultati.**
  - Tra i risultati della ricerca troverai un link che rimanda a un documento in formato pdf a cura del Ministero delle attività produttive.
  - Apri il documento e sfoglialo: troverai utili informazioni sulle acque minerali naturali che trovi in vendita nei supermercati, nei bar e nei distributori automatici.
- 2. Vai alle pagine 4, 5, 6 del documento: ti viene mostrato come leggere e capire l'etichetta di una bottiglia di acqua minerale naturale.**
- 3. Procurati un'etichetta e incollala qui:**

**4.** Sull'etichetta che hai incollato ricerca le informazioni elencate qui di seguito. Per trovarle, aiutati con l'esempio di etichetta proposto nel documento ministeriale (tra parentesi trovi i punti, riportati nell'esempio, per assisterti nella ricerca delle informazioni).

- Tipologia di acqua **(punto 1)**

.....

- Data e luogo in cui è stata effettuata l'analisi chimica e chimico-fisica **(punto 4)**

.....

- Data entro cui consumare il prodotto **(punto 7)**

.....

- Indicazione per una corretta conservazione del prodotto, fino alla data di scadenza **(punto 14)**

.....

**5.** Osserva la tabella di pagina 7 del documento, che riportiamo qui sotto: per alcune sostanze che potrebbero essere presenti nell'acqua minerale, sono indicati i valori da non superare per non causare danni all'organismo se sono assunte per un lungo periodo di tempo. Completa la tabella con i valori che trovi sulla tua etichetta.

Antimonio	0,0050 mg/L	.....
Arsenico	0,010 mg/L calcolato come As totale	.....
Bario	1,0 mg/L	.....
Boro	5,0 mg/L	.....
Cadmio	0,003 mg/L	.....
Cianuro	0,010 mg/L	.....
Cromo	0,050 mg/L	.....
Fluoruri	5,0 mg/L (1,5 mg/L per acque destinate all'infanzia)	.....
Manganese	0,50 mg/L	.....
Mercurio	0,0010 mg/L	.....
Nichel	0,020 mg/L	.....
Nitrati	45 mg/L (10 mg/L per acque destinate all'infanzia)	.....
Nitriti	0,02 mg/L	.....
Piombo	0,010 mg/L	.....
Rame	1,0 mg/L	.....
Selenio	0,010 mg/L	.....

**6.** Con l'aiuto dell'insegnante, cerca, se disponibili, i dati delle analisi chimiche e chimico-fisiche dell'acquedotto del tuo paese e confrontali con quelli della tua etichetta.