

# Che meraviglia!

Tiziana Canali e Nicoletta Secchi



## Che meraviglia!

Nicoletta Secchi

### MATEMATICA

4

con QUADERNO DEGLI ESERCIZI

**PERCORSI DI...**  
Storytelling con infografica  
Linguaggio  
Educazione civica 2025  
Agenda 2030  
Life skills  
STEM - CLIL

**PROBLEMI**  
Analisi del testo  
Strategie risolutive

**VEDIAMOCI CHIARO**  
Sintesi e mappe attive

**VALUTAZIONE**  
Verifiche intermedie e finali  
Autovalutazione  
Compiti di realtà

RAFFAELLO SCUOLA | MINISTERO DELL'ISTRUZIONE | PIRAMIDI

GEOMETRIA ATTIVA  
con strumenti ritagliabili

## Che meraviglia!

Tiziana Canali

### STORIA

4

con QUADERNO DEGLI ESERCIZI

**PERCORSI DI...**  
Storytelling  
Educazione civica 2025  
Agenda 2030  
Life skills  
STEM - CLIL

**IL MIO METODO**  
Strategie per imparare a studiare passo passo

**VEDIAMOCI CHIARO**  
Sintesi e mappe attive

**VALUTAZIONE**  
Verifiche  
Autovalutazione  
Compiti di realtà

RAFFAELLO SCUOLA | MINISTERO DELL'ISTRUZIONE | PIRAMIDI

## Che meraviglia!

Tiziana Canali

### SCIENZE TECNOLOGIA

4

con QUADERNO DEGLI ESERCIZI

**PERCORSI DI...**  
Storytelling  
Educazione civica 2025  
Agenda 2030  
Life skills  
STEM - CLIL

**IL MIO METODO**  
Strategie per imparare a studiare passo passo

**VEDIAMOCI CHIARO**  
Sintesi e mappe attive

**VALUTAZIONE**  
Verifiche  
Autovalutazione  
Compiti di realtà

RAFFAELLO SCUOLA | MINISTERO DELL'ISTRUZIONE | PIRAMIDI

## Che meraviglia!

Tiziana Canali

### GEOGRAFIA

4

con QUADERNO DEGLI ESERCIZI

**PERCORSI DI...**  
Storytelling  
Educazione civica 2025  
Agenda 2030  
Life skills  
STEM - CLIL

**IL MIO METODO**  
Strategie per imparare a studiare passo passo

**VEDIAMOCI CHIARO**  
Sintesi e mappe attive

**VALUTAZIONE**  
Verifiche  
Autovalutazione  
Compiti di realtà

RAFFAELLO SCUOLA | MINISTERO DELL'ISTRUZIONE | PIRAMIDI

## Che meraviglia!

Nicoletta Secchi

### MATEMATICA

5

con QUADERNO DEGLI ESERCIZI

**PERCORSI DI...**  
Storytelling con infografica  
Linguaggio  
Educazione civica 2025  
Agenda 2030  
Life skills  
STEM - CLIL

**PROBLEMI**  
Analisi del testo  
Strategie risolutive

**VEDIAMOCI CHIARO**  
Sintesi e mappe attive

**VALUTAZIONE**  
Verifiche intermedie e finali  
Autovalutazione  
Compiti di realtà

RAFFAELLO SCUOLA | MINISTERO DELL'ISTRUZIONE | PIRAMIDI

GEOMETRIA ATTIVA  
con strumenti ritagliabili

## Che meraviglia!

Tiziana Canali

### STORIA

5

con QUADERNO DEGLI ESERCIZI

**PERCORSI DI...**  
Storytelling  
Educazione civica 2025  
Agenda 2030  
Life skills  
STEM - CLIL

**IL MIO METODO**  
Strategie per imparare a studiare passo passo

**VEDIAMOCI CHIARO**  
Sintesi e mappe attive

**VALUTAZIONE**  
Verifiche  
Autovalutazione  
Compiti di realtà

RAFFAELLO SCUOLA | MINISTERO DELL'ISTRUZIONE | PIRAMIDI

## Che meraviglia!

Tiziana Canali

### SCIENZE TECNOLOGIA

5

con QUADERNO DEGLI ESERCIZI

**PERCORSI DI...**  
Storytelling  
Educazione civica 2025  
Agenda 2030  
Life skills  
STEM - CLIL

**IL MIO METODO**  
Strategie per imparare a studiare passo passo

**VEDIAMOCI CHIARO**  
Sintesi e mappe attive

**VALUTAZIONE**  
Verifiche  
Autovalutazione  
Compiti di realtà

RAFFAELLO SCUOLA | MINISTERO DELL'ISTRUZIONE | PIRAMIDI

## Che meraviglia!

Tiziana Canali

### GEOGRAFIA

5

con QUADERNO DEGLI ESERCIZI

**PERCORSI DI...**  
Storytelling  
Educazione civica 2025  
Agenda 2030  
Life skills  
STEM - CLIL

**IL MIO METODO**  
Strategie per imparare a studiare passo passo

**VEDIAMOCI CHIARO**  
Sintesi e mappe attive

**VALUTAZIONE**  
Verifiche  
Autovalutazione  
Compiti di realtà

RAFFAELLO SCUOLA | MINISTERO DELL'ISTRUZIONE | PIRAMIDI



## Metodo di studio in storia, geo e scienze

### Il mio METODO DI STUDIO

Di che cosa hai bisogno per imparare a studiare bene e in maniera ordinata? Leggi le fasi del metodo di studio che incontrerai nel tuo sussidiario.

- il mio METODO** → **Metto a fuoco il testo** 🎯

Leggi una prima volta per capire l'**argomento generale**, poi leggi una seconda volta per individuare i **paragrafi**, cioè piccole parti di testo.
- il mio METODO** → **Evidenzio le parole chiave** 📌

Cerca le **parole fondamentali** che ti servono per capire e ricordare l'argomento: come una chiave apre una porta, così queste parole apriranno la tua mente.
- il mio METODO** → **Trovo le informazioni** 🔍

Sottolinea le **informazioni più importanti** che spiegano le parole chiave, facendo attenzione a ciò che non è essenziale.
- il mio METODO** → **Osservo le immagini** 👁️

Le **immagini** forniscono molte informazioni: osservalo e leggi le **didascalie** per approfondire ciò che stai studiando.
- il mio METODO** → **Do forma al testo** 🗂️

Trasforma le informazioni sottolineate in **schemi** e **mappe di sintesi** e usa le parole-legame per unire in un unico discorso.
- il mio METODO** → **Organizzo la mia esposizione** 💬

Ripeti a **voce alta** ciò che hai studiato a un compagno o a una compagna, che può ascoltarti e dirti se l'esposizione è corretta e completa.

### Il mio METODO DI STUDIO

Di che cosa hai bisogno per imparare a studiare bene e in maniera ordinata? Leggi le fasi del metodo di studio che incontrerai nel tuo sussidiario.

- il mio METODO** → **Metto a fuoco il testo** 🎯

Leggi una prima volta per capire l'**argomento generale**, poi leggi una seconda volta per individuare i **paragrafi**, cioè piccole parti di testo.
- il mio METODO** → **Evidenzio le parole chiave** 📌

Cerca le **parole fondamentali** che ti servono per capire e ricordare l'argomento: come una chiave apre una porta, così queste parole apriranno la tua mente.
- il mio METODO** → **Trovo le informazioni** 🔍

Sottolinea le **informazioni più importanti** che spiegano le parole chiave, facendo attenzione a ciò che non è essenziale.
- il mio METODO** → **Osservo le immagini** 👁️

Le **immagini** forniscono molte informazioni: osservalo e leggi le **didascalie** per approfondire ciò che stai studiando.
- il mio METODO** → **Do forma al testo** 🗂️

Trasforma le informazioni sottolineate in **schemi** e **mappe di sintesi** e usa le parole-legame per unire in un unico discorso.
- il mio METODO** → **Organizzo la mia esposizione** 💬

Ripeti a **voce alta** ciò che hai studiato a un compagno o a una compagna, che può ascoltarti e dirti se l'esposizione è corretta e completa.

### Il mio METODO DI STUDIO

Di che cosa ho bisogno per imparare a studiare bene e in maniera ordinata? Leggi le fasi del metodo di studio che incontrerai nel tuo sussidiario.

- il mio METODO** → **Metto a fuoco il testo** 🎯

**Leggi una prima volta** per capire l'argomento generale, poi leggi una **seconda volta** per individuare i **paragrafi**, cioè piccole parti di testo.
- il mio METODO** → **Evidenzio le parole chiave** 📌

Cerca le **parole fondamentali** che ti servono per capire e ricordare l'**argomento**: come la chiave apre la porta, così queste parole aprono la tua mente.
- il mio METODO** → **Trovo le informazioni** 🔍

Sottolinea le informazioni più importanti che spiegano le parole chiave e le sottolinea, facendo attenzione a ciò che non è essenziale.
- il mio METODO** → **Osservo le immagini** 👁️

Le immagini forniscono molte informazioni: leggi le **didascalie** per approfondire ciò che sto leggendo.
- il mio METODO** → **Do forma al testo** 🗂️

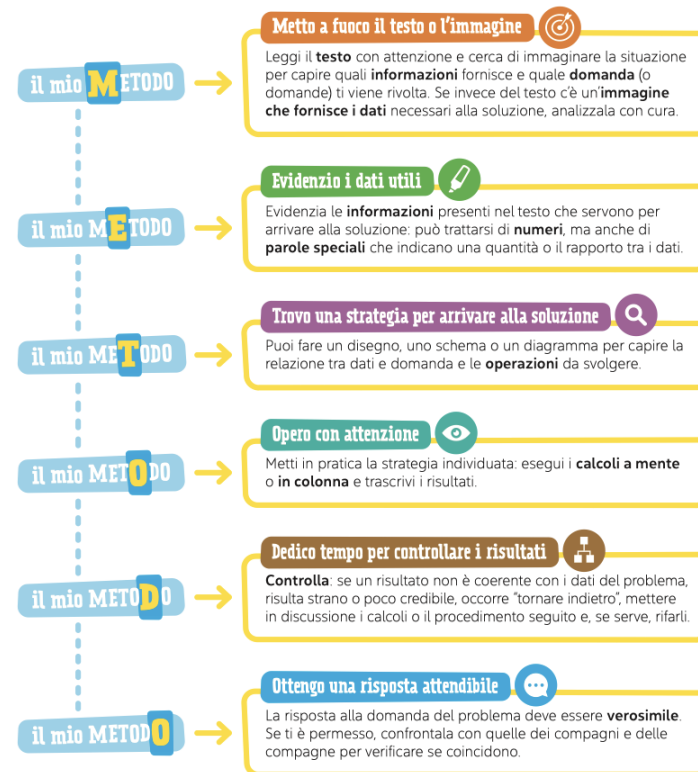
Trasforma le informazioni sottolineate in schemi e mappe di sintesi: usa le parole-legame.
- il mio METODO** → **Organizzo la mia esposizione** 💬

Ripeti chiudendo il libro o il quaderno, magari rivolgendoti a un compagno o una compagna, che può ascoltarti e dirti se l'esposizione è corretta e completa.

## Il mio Metodo di studio in matematica

### Il mio METODO DI STUDIO per i PROBLEMI

Di che cosa hai bisogno per affrontare la risoluzione di un problema? Leggi le fasi che incontrerai nel tuo sussidiario.



## Le bandelle di Matematica

### LE UNITÀ DI MISURA

| MULTIPLI   |           |           | UNITÀ FONDAMENTALE | SOTTOMULTIPLI |            |            |
|------------|-----------|-----------|--------------------|---------------|------------|------------|
| km         | hm        | dam       | m                  | dm            | cm         | mm         |
| chilometro | ettometro | decametro | metro              | decimetro     | centimetro | millimetro |
| 1000 m     | 100 m     | 10 m      | 1 m                | 0,1 m         | 0,01 m     | 0,001 m    |

| MULTIPLI   |        |       | UNITÀ FONDAMENTALE | SOTTOMULTIPLI |            |          |
|------------|--------|-------|--------------------|---------------|------------|----------|
| Mg         | 100 kg | 10 kg | kg                 | hg            | dag        | g        |
| megagrammo | 100 kg | 10 kg | chilogrammo        | ettogrammo    | decagrammo | grammo   |
| 1000 kg    | 100 kg | 10 kg | 1 kg               | 0,1 kg        | 0,01 kg    | 0,001 kg |

| Sottomultipli del grammo |            |             |               |  |  |
|--------------------------|------------|-------------|---------------|--|--|
| g                        |            |             | SOTTOMULTIPLI |  |  |
| g                        | dg         | cg          | mg            |  |  |
| grammo                   | decigrammo | centigrammo | milligrammo   |  |  |
| 1 g                      | 0,1 g      | 0,01 g      | 0,001 g       |  |  |

| MULTIPLI   |           |       | UNITÀ FONDAMENTALE | SOTTOMULTIPLI |            |  |
|------------|-----------|-------|--------------------|---------------|------------|--|
| hl         | dal       | l     | dl                 | cl            | ml         |  |
| etto litro | decalitro | litro | decilitro          | centilitro    | millilitro |  |
| 100 l      | 10 l      | 1 l   | 0,1 l              | 0,01 l        | 0,001 l    |  |

| SUPERFICIE               |                       |                    |                  |                     |                       |                         |  |
|--------------------------|-----------------------|--------------------|------------------|---------------------|-----------------------|-------------------------|--|
| MULTIPLI                 |                       |                    | UNITÀ            | SOTTOMULTIPLI       |                       |                         |  |
| 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>         |  |
| chilometro quadrato      | ettometro quadrato    | decametro quadrato | metro quadrato   | decimetro quadrato  | centimetro quadrato   | millimetro quadrato     |  |
| 1.000.000 m <sup>2</sup> | 10.000 m <sup>2</sup> | 100 m <sup>2</sup> | 1 m <sup>2</sup> | 0,01 m <sup>2</sup> | 0,0001 m <sup>2</sup> | 0,000001 m <sup>2</sup> |  |

### LE EQUIVALENZE

La marca si riferisce alla cifra delle unità  
 € 5    € 0,5    € 0,55

#### PER PASSARE:

A UNA UNITÀ DI MISURA PIÙ GRANDE

Dividi per 10, 100, 1000.

- Per spostarti di una posizione dividi per 10
- Per spostarti di due posizioni dividi per 100
- Per spostarti di tre posizioni dividi per 1000

| etto litro | decalitro | litro | decilitro | centilitro | millilitro |
|------------|-----------|-------|-----------|------------|------------|
| hl         | dal       | l     | dl        | cl         | ml         |
|            | g         | 7     | 0         | 0          |            |

9700 cl = 97 l      9700 cl : 100 = 97 l

A UNA UNITÀ DI MISURA PIÙ PICCOLA

Moltiplica per 10, 100, 1000.

- Per spostarti di una posizione moltiplica per 10
- Per spostarti di due posizioni moltiplica per 100
- Per spostarti di tre posizioni moltiplica per 1000

| chilogrammo | ettogrammo | decagrammo | grammo |
|-------------|------------|------------|--------|
| kg          | hg         | dag        | g      |
| 6           | 0          | 0          |        |

6 kg = 600 dag      6 kg × 100 = 600 dag

#### NELLE MISURE DI SUPERFICIE

PER PASSARE A UNA UNITÀ DI MISURA PIÙ GRANDE

Si divide a ogni passo per 100

36 m<sup>2</sup> = 0,36 dam<sup>2</sup>      320 cm<sup>2</sup> = 3,2 dm<sup>2</sup>

PER PASSARE A UNA UNITÀ DI MISURA PIÙ PICCOLA

Si moltiplica a ogni passo per 100

64 m<sup>2</sup> = 6400 dm<sup>2</sup>      7 cm<sup>2</sup> = 700 mm<sup>2</sup>



### LE TABELLINE

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10  |
| 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10  |
| 2  | 4  | 6  | 8  | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20  |
| 3  | 6  | 9  | 12 | 15 | 18 | 21 | 24 | 27 | 30  |
| 4  | 8  | 12 | 16 | 20 | 24 | 28 | 32 | 36 | 40  |
| 5  | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50  |
| 6  | 12 | 18 | 24 | 30 | 36 | 42 | 48 | 54 | 60  |
| 7  | 14 | 21 | 28 | 35 | 42 | 49 | 56 | 63 | 70  |
| 8  | 16 | 24 | 32 | 40 | 48 | 56 | 64 | 72 | 80  |
| 9  | 18 | 27 | 36 | 45 | 54 | 63 | 72 | 81 | 90  |
| 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 |

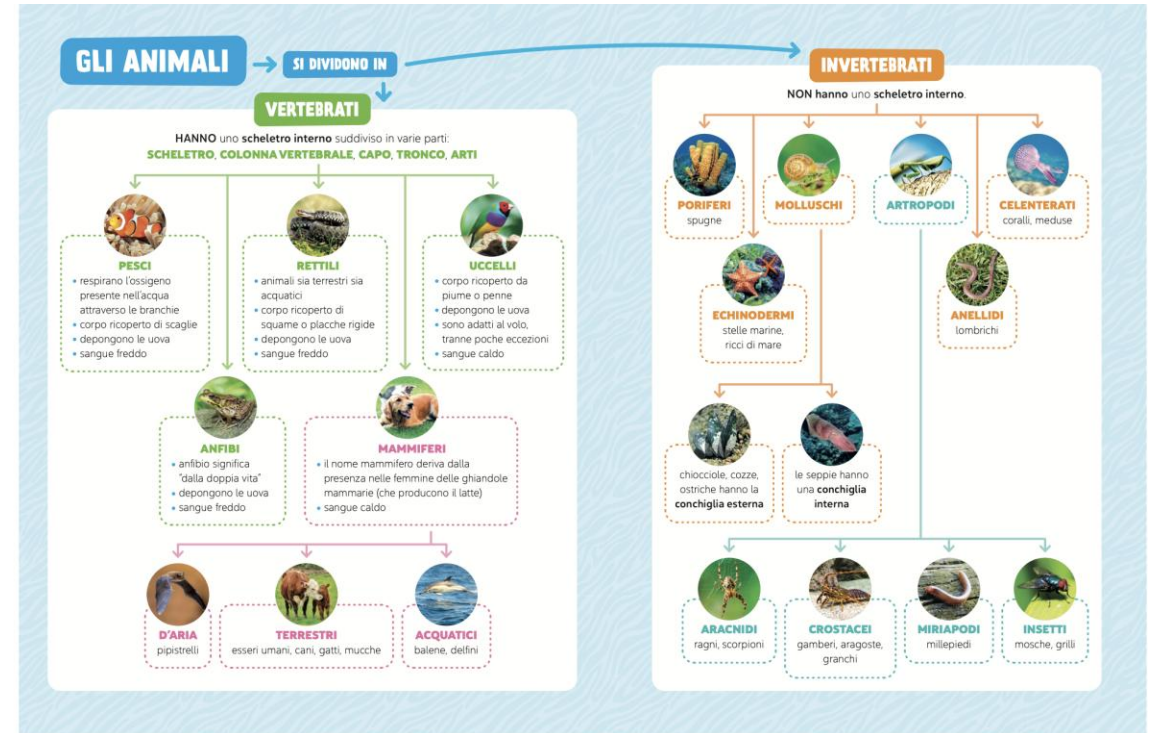
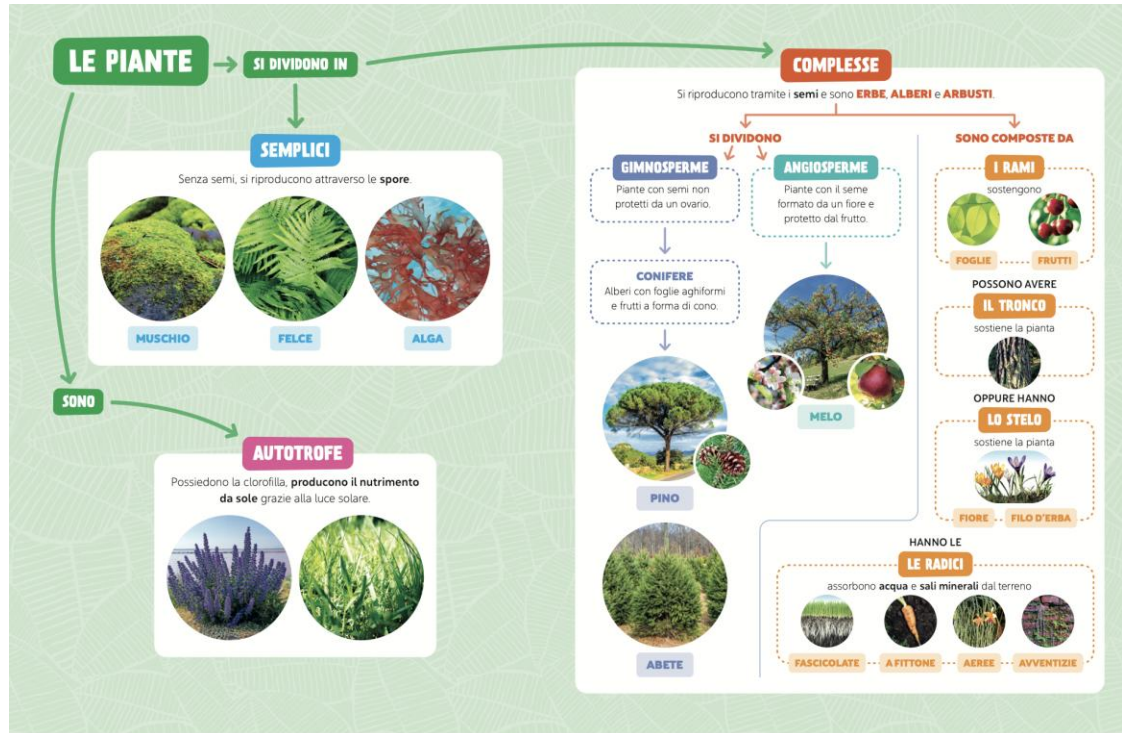
### IL PERIMETRO dei poligoni

| POLIGONI             | CALCOLO DEL PERIMETRO   | FORMULE                |
|----------------------|---|------------------------|
| Triangolo equilatero | lato × 3  | $l \times 3$           |
| Triangolo isoscele   | lato × 2 + base   | $l \times 2 + b$       |
| Triangolo scaleno    | lato <sub>1</sub> + lato <sub>2</sub> + lato <sub>3</sub>           | $l_1 + l_2 + l_3$      |
| Quadrato             | lato × 4  | $l \times 4$           |
| Rombo                | lato × 4  | $l \times 4$           |
| Rettangolo           | (base + altezza) × 2  | $(b + h) \times 2$     |
| Parallelogramma      | (lato <sub>1</sub> + lato <sub>2</sub> ) × 2                        | $(l_1 + l_2) \times 2$ |
| Trapezio             | lato <sub>1</sub> + lato <sub>2</sub> + Base maggiore + base minore | $l_1 + l_2 + B + b$    |
| Pentagono regolare   | lato × 5  | $l \times 5$           |
| Esagono regolare     | lato × 6  | $l \times 6$           |

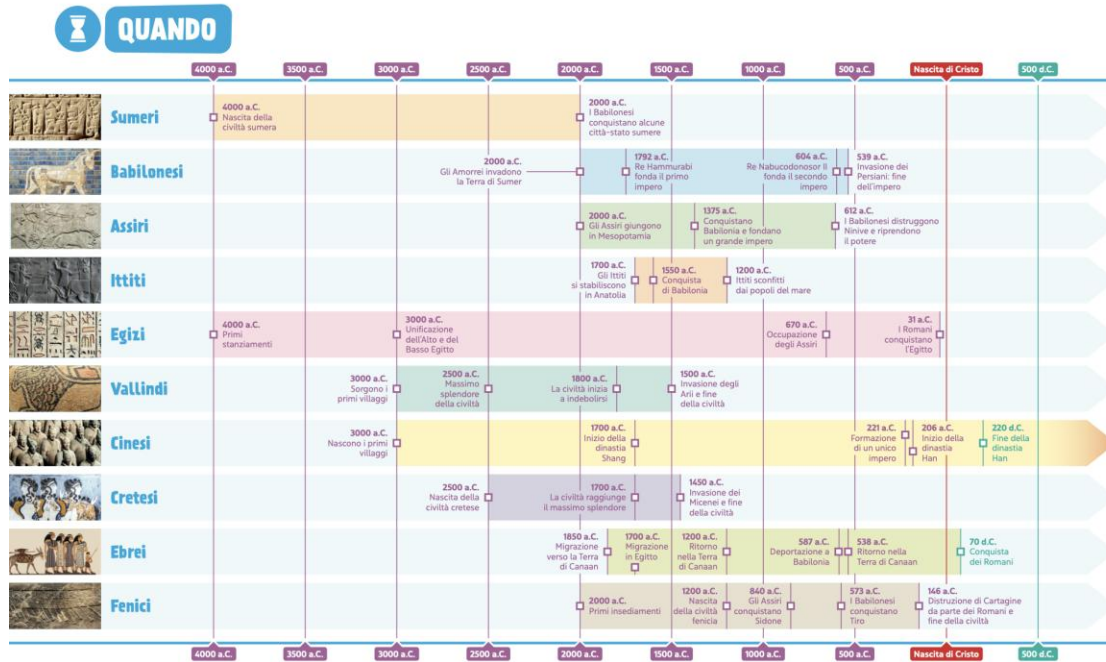
### L'AREA dei poligoni

| POLIGONI             | CALCOLO DELL'AREA                           | FORMULE                |
|----------------------|---|------------------------|
| Triangolo equilatero | (base × altezza) : 2                        | $(b \times h) : 2$     |
| Triangolo isoscele   | (base × altezza) : 2                        | $(b \times h) : 2$     |
| Triangolo scaleno    | (base × altezza) : 2                        | $(b \times h) : 2$     |
| Quadrato             | lato × lato                                 | $l \times l$           |
| Rettangolo           | base × altezza                              | $b \times h$           |
| Parallelogramma      | base × altezza                              | $b \times h$           |
| Rombo                | Diagonale maggiore × diagonale minore : 2   | $(D \times d) : 2$     |
| Trapezio             | (Base maggiore + base minore) × altezza : 2 | $(B + b) \times h : 2$ |

## Le bandelle di Scienze



## Le bandelle di Storia



## Le bandelle di Geografia



# Matematica



## L'operatività: tantissimi esercizi

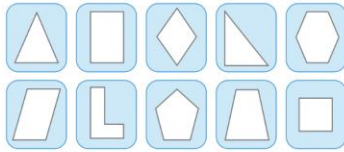
RELAZIONI, DATI E PREVISIONI

### Problemi con le probabilità

Di un evento casuale si può calcolare la **probabilità** di verificarsi, mettendo in **relazione** i **casì favorevoli** con i **casì possibili**.

Il maestro appoggia sulla cattedra delle carte, capovolte, con figure geometriche. Invita alunni e alunne a sceglierne una a caso e descriverne le caratteristiche.

Luca viene chiamato per primo e spera di pescare un triangolo perché gli sembra più facile da descrivere.



Le carte a disposizione sono 10: ci sono quindi 10 casi possibili.

La probabilità che Luca peschi un triangolo è di 2 su 10, cioè  $\frac{2}{10}$ .

La probabilità che peschi un quadrilatero è di 5 su 10, cioè  $\frac{5}{10}$ .

Calcola tu la probabilità che Luca peschi...

- un pentagono: \_\_\_\_\_
- un esagono: \_\_\_\_\_
- un parallelogramma: \_\_\_\_\_
- un quadrato: \_\_\_\_\_

1 Osserva il sacchetto da cui verrà estratto un numero a caso.

2 Completa la tabella e colora allo stesso modo le righe degli eventi equiprobabili.



| EVENTO                             | casì possibili | casì favorevoli | frazione di probabilità |
|------------------------------------|----------------|-----------------|-------------------------|
| Esce un numero pari.               | 8              | 4               | $\frac{4}{8}$           |
| Esce il numero 14.                 | .....          | .....           | .....                   |
| Esce un numero minore di 3 decine. | .....          | .....           | .....                   |
| Esce un numero dispari.            | .....          | .....           | .....                   |
| Esce il numero 29.                 | .....          | .....           | .....                   |

32 ESERCIZI p. 210

Esercizi

Risolvi i problemi sul quaderno.

- Alina pesa 28 kg, Giulia pesa 33 kg ed Elsa pesa 29 kg. Qual è il peso medio delle tre amiche?
- Nel primo semestre dell'anno, un ristorante ha avuto una media di 1200 clienti al mese. Se in gennaio i clienti sono stati 600, in febbraio 800, in marzo 900, in aprile 1800, in maggio 1400, quanti clienti ha avuto il ristorante in giugno?
- Ecco i luoghi preferiti da una classe: montagna 7; lago 4; mare 9; collina 5; città 4. Qual è la moda?

4 Scopri e scrivi che cosa significa la freccia. Infine completa i riquadri vuoti.

82 → 41      55 ← 110

30 →      ← 8

← 80      389 →

Uguale a...

Viene lanciato un dado numerato da 1 a 6. Completa sulle bilance gli eventi equiprobabili.

Esce un numero pari. =

Esce il numero 5. =

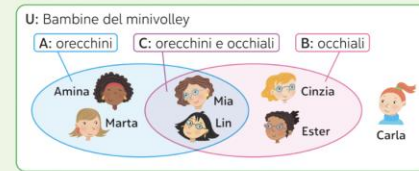
Esce un numero maggiore di 4. =

33

Esercizi

1 Consideriamo l'insieme U delle bambine che giocano a minivolley. Alcune hanno gli orecchini, altre hanno gli occhiali, altre hanno entrambi gli attributi, altre nessuno dei due. La situazione può essere rappresentata con tre diagrammi diversi. Completali.

a) Il diagramma di Eulero-Venn



c) Il diagramma di Carroll

|              | orecchini | non orecchini |
|--------------|-----------|---------------|
| occhiali     | .....     | .....         |
| non occhiali | .....     | .....         |

b) Il diagramma ad albero



2 Rappresenta tra i due numeri la relazione.

è minore di →

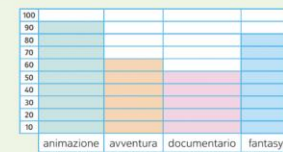
|    |      |     |      |     |
|----|------|-----|------|-----|
| 12 | 10,5 | 532 | 1548 | 240 |
| 15 | 9,7  | 438 | 1499 | 250 |

3 Relazione = "svolge il lavoro di". Completa la tabella.

- Alex è medico.
- Bruno è insegnante.
- Daniela è tassista.
- Rossana è farmacista.

| svolge il lavoro di | farmacista | insegnante | medico | tassista |
|---------------------|------------|------------|--------|----------|
| Alex                |            |            |        |          |
| Bruno               |            |            |        |          |

4 Leggi il grafico sui film visti da una classe quarta in un anno scolastico ed esegui quanto richiesto.



- Realizza una tabella di frequenza sul quaderno.
- Qual è il genere di film visto con maggiore frequenza? .....
- Questo dato è la .....

34

# L'operatività: Uguale a... le uguaglianze



**Uguale a...**

► Viene lanciato un dado numerato da 1 a 6. Completa sulle bilance gli eventi equiprobabili.

Esce un numero pari.

.....  
.....  
.....

=

Esce il numero 5.

.....  
.....  
.....

=

Esce un numero maggiore di 4.

.....  
.....  
.....

=





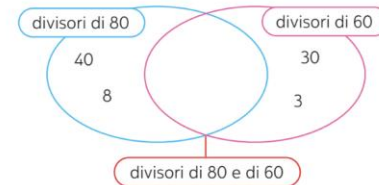
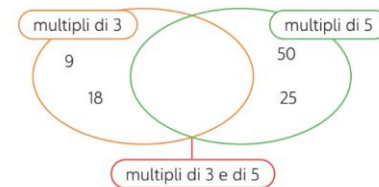
## L'operatività: l'INVALSI

### Verso l'INVALSI

1 Colora di verde le stelline delle affermazioni vere e di rosso quelle delle affermazioni false.

- ☆ 3 centinaia è maggiore di 4 decine
- ☆ 2 centinaia è maggiore di 200 unità
- ☆ 5 centinaia è minore di 500 unità
- ☆ 4 centinaia è uguale a 40 decine

2 Scrivi almeno 3 numeri nell'intersezione dei diagrammi di Eulero-Venn.



3 Osserva il disegno e rispondi.



Quante buste acquisterà Kira per le sue 210 figurine?

### MI VALUTO

- Colora i cerchietti degli esercizi: attività facile; attività difficile.
- Come ti senti dopo la prova?

4 Indica con una x il risultato corretto.

a) Se il papà di Carolina ha il triplo degli anni di Carolina e il nonno paterno, settantenne, ha 25 anni più di suo figlio, quanti anni ha Carolina?  
 20    10    15    45

b) Yun compra 3 palloni da 12 € e un caschetto da 28 €. Paga con banconote da 20 € e riceve di resto 16 €. Quante banconote aveva consegnato Yun?  
 3    4    5    12

c) Per una gita una comitiva spende 1100 € per il pullman, 550 € per il pranzo, 150 € per l'ingresso al museo. Qual è la spesa per ciascuno dei 30 partecipanti?  
 1800 €    100 €    50 €    60 €

d) Alina compra 4 magliette da 30 € ciascuna e una giacca da 65 €. Se paga alla cassa con una banconota da 200 €, quanto riceve di resto?  
 15 €    120 €    25 €    80 €

5 Rispondi alle domande.

a) La somma di 2 numeri è 5000. Il primo addendo supera il secondo addendo di 1 migliaio. Quali sono i due addendi? ..... e .....

b) Un numero diviso per 7 dà come quoziente 6 e come resto 3. Che numero è? .....

c) Alla lavagna c'è una moltiplicazione con 10 fattori tutti diversi tra loro: Sara li guarda e dà subito il risultato finale corretto. Secondo te, com'è possibile?

## L'operatività: STEM

Matematica in costruzione

STEM

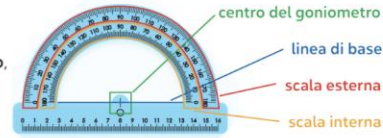
STEM

Matematica in costruzione

### Misurare gli angoli

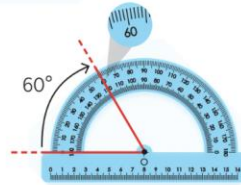


L'ampiezza di un angolo è una **grandezza** e quindi si può misurare. Per farlo utilizziamo uno strumento, il **goniometro**, e come unità di misura il **grado** ( $^{\circ}$ ), che si ottiene dividendo l'**angolo giro** (che trovi alla pagina seguente) in **360 parti uguali**.

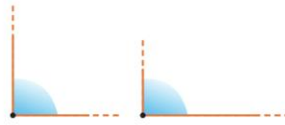


Per utilizzare il goniometro procedi nel seguente modo.

1. Fai coincidere il centro del goniometro con il vertice dell'angolo.
2. Fai coincidere uno dei lati dell'angolo con la linea di base.
3. Scegli la scala interna o esterna in modo che il lato coincida con il trattino dello 0 (nella figura a lato è la scala esterna).
4. Sulla stessa scala osserva il trattino a cui arriva l'altro lato dell'angolo e leggi la misura.



- L'ampiezza di un angolo **non dipende dalla lunghezza dei suoi lati**: i due angoli a fianco hanno la stessa ampiezza.
- L'angolo può essere indicato con un archetto, ma in realtà occupa tutta la parte di piano compresa tra le due semirette, quindi **non ha un limite!**

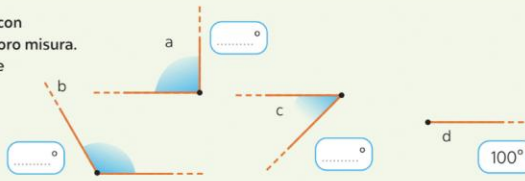


✳ **Leggi e prova anche tu.**

Se vuoi ottenere un angolo di  $40^{\circ}$ , traccia il vertice e il primo lato, poi posiziona su di esso il goniometro facendolo coincidere con lo 0. Fai un trattino in corrispondenza del 40 e traccia, con il righello, la semiretta che parte dal vertice e passa per il trattino.



- 1 Misura gli angoli a, b e c con il goniometro e scrivi la loro misura. Se serve, puoi prolungare i lati con la matita. Poi completa l'angolo d con il lato mancante: deve misurare  $100^{\circ}$ .



PER LE COMPETENZE

147

### Classificare gli angoli

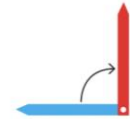


✳ Segui le indicazioni per realizzare il tuo "strumento crea-angoli".

Ritaglia le due strisce colorate dal **cartoncino pieghevole** e uniscile con un fermacampioni. Mantenendo ferma la striscia azzurra, fai ruotare la striscia rossa in senso orario (come la lancetta dell'orologio) di...



UN QUARTO DI GIRO



Ottieni un **angolo retto**, che misura  $90^{\circ}$ .

MEZZO GIRO



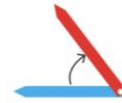
Ottieni un **angolo piatto**, che misura  $180^{\circ}$ .

UN GIRO COMPLETO



Ottieni un **angolo giro**, che misura  $360^{\circ}$ .

MENO DI UN QUARTO DI GIRO



Ottieni un **angolo acuto**, che misura **meno di  $90^{\circ}$** .

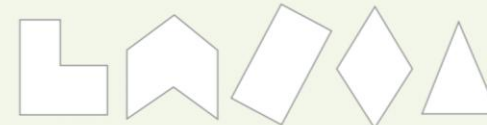
PIÙ DI UN QUARTO DI GIRO MA MENO DI MEZZO GIRO



Ottieni un **angolo ottuso**, che misura **più di  $90^{\circ}$  ma meno di  $180^{\circ}$** .

✳ Dopo aver creato un angolo con il tuo strumento, fai una stima della sua ampiezza, poi misurala con il goniometro e verifica quanto ti sei avvicinato.

- 1 In questi poligoni colora: di giallo gli **angoli retti**, di rosso gli **angoli acuti**, di azzurro gli **angoli ottusi**, di verde gli **angoli concavi**.



148

PER LE COMPETENZE

## STEM

**STEM** COSTRUIAMO E LAVORIAMO CON I POLIGONI

1

**STEM** ANGOLI

**POLIGONI EQUIESTESI E IL TANGRAM**

2

**STEM** DAL PARALLELOGRAMMA AL RETTANGOLO

**DAL PARALLELOGRAMMA AL TRIANGOLO**

3

**STEM** DAL ROMBO AL RETTANGOLO

**DAL PARALLELOGRAMMA AL TRAPEZIO**

4

## L'operatività: verifiche e valutazione

**ADESSO SO**



1 Scrivi i numeri in cifre o in lettere, come nell'esempio.

40 070 → quarantamilasettanta  
 → novantamila seicentosettantaquattro  
 102 758 → .....  
 850 542 → .....

..... → centoventiseimilaottanta  
 ..... → seicentoventiquattromilaotto

2 Inserisci il segno >, < oppure =.

89 000  79 999      7 dak  70 uk  
 9 051  9 015      2 uk  1 hk  
 700 000  700 010      6 da  59  
 900 000  9 hk      9 dak  90 uk

3 Inserisci numeri adeguati.

23 000  .....      50 da  .....  
 1982  .....      .....  90 uk  
 .....  6 h      12 050  .....  
 .....  1 hk      .....  45 dak

4 Completa la tabella, seguendo gli esempi già scritti.

| OPERAZIONE      | TERMINI               | RISULTATO | UNA PROPRIETÀ | ESEMPIO PROPRIETÀ             |
|-----------------|-----------------------|-----------|---------------|-------------------------------|
| addizione       | .....                 | .....     | .....         | .....                         |
| sottrazione     | .....<br>e sottraendo | .....     | invariantiva  | $18 - 5 = (18 + 2) - (5 + 2)$ |
| moltiplicazione | .....                 | prodotto  | .....         | .....                         |
| divisione       | dividendo e<br>.....  | .....     | .....         | $80 : 20 =$ .....             |

5 Calcola in riga utilizzando le proprietà e le strategie che ti sono più utili.

18 + 27 + 13 + 12 = .....      38 × 5 = .....  
 1876 + 99 = .....      700 × 800 = .....  
 12 + 1748 = .....      48 × 25 = .....  
 105 - 34 = .....      1240 : 5 = .....  
 6 715 - 999 = .....      23 400 : 100 = .....  
 2 765 - 111 = .....      1500 : 15 = .....

6 Calcola in colonna sul quaderno.

a) 2 679 + 2 987 =      b) 28 000 - 7 099 =      c) 235 × 17 =      d) 6 575 : 82 =      e) 573 × 184 =  
 45 034 + 5 664 =      98 000 - 1765 =      981 × 87 =      24 614 : 11 =      43 210 : 22 =  
 345 + 23 098 + 62 =      77 000 - 13 500 =      687 × 471 =      45 690 : 25 =      658 × 207 =

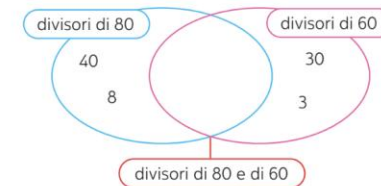
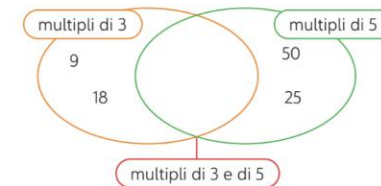
76

Verso l'INVALSI

1 Colora di verde le stelline delle affermazioni vere e di rosso quelle delle affermazioni false.

- ☆ 3 centinaia è maggiore di 4 decine
- ☆ 2 centinaia è maggiore di 200 unità
- ☆ 5 centinaia è minore di 500 unità
- ☆ 4 centinaia è uguale a 40 decine

2 Scrivi almeno 3 numeri nell'intersezione dei diagrammi di Eulero-Venn.



3 Osserva il disegno e rispondi.



Quante buste acquirerà Kira per le sue 210 figurine?

4 Indica con una x il risultato corretto.

a) Se il papà di Carolina ha il triplo degli anni di Carolina e il nonno paterno, settantenne, ha 25 anni più di suo figlio, quanti anni ha Carolina?  
 20    10    15    45

b) Yun compra 3 palloni da 12 € e un caschetto da 28 €. Paga con banconote da 20 € e riceve di resto 16 €. Quante banconote aveva consegnato Yun?  
 3    4    5    12

c) Per una gita una comitiva spende 1100 € per il pullman, 550 € per il pranzo, 150 € per l'ingresso al museo. Qual è la spesa per ciascuno dei 30 partecipanti?  
 1800 €    100 €    50 €    60 €

d) Alina compra 4 magliette da 30 € ciascuna e una giacca da 65 €. Se paga alla cassa con una banconota da 200 €, quanto riceve di resto?  
 15 €    120 €    25 €    80 €

5 Rispondi alle domande.

a) La somma di 2 numeri è 5 000. Il primo addendo supera il secondo addendo di 1 migliaio. Quali sono i due addendi? ..... e .....

b) Un numero diviso per 7 dà come quoziente 6 e come resto 3. Che numero è? .....

c) Alla lavagna c'è una moltiplicazione con 10 fattori tutti diversi tra loro: Sara li guarda e dà subito il risultato finale corretto. Secondo te, com'è possibile?

MI VALUTO

- Colora i cerchietti degli esercizi: attività facile; attività difficile.
- Come ti senti dopo la prova?

PER LE COMPETENZE

77

# L'operatività: l'eserciziario


## Quaderno degli esercizi

186 **Vediamoci chiaro**  

### Compito di realtà

- 196 La mensa che ci piace
- 198 Festeggiamo l'Equal day!

### Problemi, dati e previsioni


- 200 Problemi: analizza il TESTO
- 201 Un TESTO in disordine
- 202 DATI utili e inutili, nascosti e mancanti
- 203 STRATEGIE per risolvere
- 204 DOMANDE esplicite e nascoste
- 205 SOLUZIONI sul diagramma
- 206 **UGUALE a...**  Problemi in equilibrio
- 207 Classificazioni ortografiche
- 208 Relazioni
- 209 Nel mondo della statistica
- 210 La probabilità

### Numeri



- 211 Numeri
- 212 Preziosissimo zero
- 213 Il valore posizionale
- 214 Numeri in ordine e a confronto
- 215 **CLIL**  Numbers
- 216 L'addizione
- 217 La sottrazione
- 218 Proprietà e calcolo mentale
- 220 Problemi
- 221 La moltiplicazione
- 222 Proprietà e calcolo mentale
- 223 **Mate in viaggio** La moltiplicazione araba
- 224 La divisione
- 225 Proprietà e calcolo mentale
- 226 Moltiplicazioni e divisioni
- 228 Le prove delle quattro operazioni
- 229 Problemi
- 230 Multipli
- 231 Divisori
- 232 **UGUALE a...**  Calcoli in equilibrio

### Frazioni e numeri decimali

- 233 Unità frazionarie
- 234 Frazioni
- 235 Classificare le frazioni
- 236 Frazioni complementari ed equivalenti
- 237 Confrontare frazioni
- 238 Frazionare un numero

- 239 Problemi
- 240 Frazioni decimali
- 241 Numeri decimali
- 242 Decimali sulla linea
- 243 Confronto di numeri decimali
- 244 **UGUALE a...**  Frazioni e decimali in equilibrio
- 245 Addizioni con i decimali
- 246 Sottrazioni con i decimali
- 247 Moltiplicazioni con i decimali
- 248 Divisioni con i decimali
- 249 Divisioni speciali

### Misura

- 250 Le misure di lunghezza
- 251 Le misure di capacità
- 252 Le misure di massa (peso)
- 253 Peso lordo, peso netto e tara
- 254 **UGUALE a...**  Il peso misterioso
- 255 Problemi
- 256 Le misure di valore
- 257 La compravendita
- 258 Le misure di tempo
- 259 **UGUALE a...**  Tempo e valore in equilibrio

### Spazio e figure

- 260 Rette e posizioni
- 261 Classificare gli angoli
- 262 Isometrie: rotazione e traslazione
- 263 Isometrie: simmetria
- 264 Poligoni
- 265 Triangoli
- 266 Quadrilateri: i trapezi
- 267 Quadrilateri: i parallelogrammi
- 268 **CLIL**  Angles, triangles and quadrilaterals
- 269 Il perimetro dei poligoni
- 270 Superficie e area
- 271 Le misure di superficie
- 272 Le aree dei poligoni
- 273 Aree complesse
- 274 Problemi
- 275 **UGUALE a...**  Perimetri e aree in equilibrio
- 276 **Educazione civica**  L'Agenda 2030 e la Matematica

278 **VERIFICHE INTERMEDIE**

286 **VERIFICHE FINALI**

294 **Verso la Prova INVALSI**

# Percorso Uguaglianze nell'eserciziario

UGUALE a...

## Calcoli in equilibrio



► Osserva le bilance in equilibrio, esegui i calcoli necessari e completa il valore mancante.  
Un consiglio: riscrivi le uguaglianze sostituendo i numeri noti ai simboli.

1

$\text{blue circle} \times \text{grey circle} = \text{grey circle}$

grey circle = 60  
 black circle = 5  
 blue circle = .....

3

$\text{grey circle} = \text{black circle} + \text{blue circle}$

grey circle = 50  
 blue circle = 5  
 black circle = .....

2

$\text{blue square} + \text{grey circle} = \text{black triangle}$

grey circle = 30  
 black triangle = 80  
 blue square = .....

4

$\text{grey hexagon} = \text{blue heart} + \text{black cross}$

blue heart = 20  
 grey hexagon = 600  
 black cross = .....

► Queste uguaglianze ammettono varie soluzioni. Trovane diverse per ogni bilancia, poi confrontale con quelle trovate dai tuoi compagni e dalle tue compagne.

5

$\text{blue star} = \text{black star} + \text{grey star}$

black star = 4  
 blue star = .....  
 grey star = .....  
 black star = 4  
 blue star = .....  
 grey star = .....

6

$\text{grey square} - \text{black triangle} = \text{blue circle} + \text{black triangle}$

black triangle = 16  
 blue circle = .....  
 grey square = .....  
 black triangle = 16  
 blue circle = .....  
 grey square = .....  
 black triangle = 16  
 blue circle = .....  
 grey square = .....

7

$\text{grey cross} = \text{blue hexagon} + \text{black star}$

blue hexagon = 10  
 grey cross = .....  
 black star = .....  
 blue hexagon = 10  
 grey cross = .....  
 black star = .....  
 blue hexagon = 10  
 grey cross = .....  
 black star = .....

## Il percorso sui Problemi

PROBLEMI

### IL TESTO: problemi nella realtà

Il **testo** di un problema racconta una situazione che va analizzata e compresa, per poter arrivare alla soluzione.

1 Leggi i testi a e b, confrontali, rifletti e rispondi alle domande.



a) Fabjana sta andando al compleanno dell'amico Armand, ma a metà strada si accorge di aver dimenticato a casa la borsa con il regalo. È già in ritardo. Fabjana si chiede: - Che cosa posso fare?



b) Remo e due amiche vedono su Internet una confezione di costruzioni magnetiche da 45 €. Siccome il prezzo è alto, decidono di acquistarla insieme e giocarci a turno. Remo si chiede: - Quanti soldi deve mettere ognuno di noi?

2 A tuo parere, questi testi si possono definire entrambi "situazioni problematiche"?  Sì  No  
Spiega il perché della tua risposta: .....

3 Quale di essi si può definire un problema matematico?

Il problema di Fabjana  Il problema di Remo  Entrambi  Nessuno dei due

• Il problema di Fabjana ti sembra risolvibile?  
 Sì  No

• Quale tra questi suggerimenti daresti a Fabjana?  
 Telefona a un tuo familiare, chiedendo che ti porti il regalo.

Scusati con Armand e digli che gli darai il tuo regalo domani.  
 Torna indietro a prendere il regalo e poi scusati per il ritardo.

• Hai un suggerimento diverso? .....

• Il problema di Remo ti sembra risolvibile?  
 Sì  No

• Quale tra questi suggerimenti daresti a Remo?  
 Dividi a metà il prezzo della confezione.  
 Moltiplica per tre il prezzo della confezione.  
 Dividi per tre il prezzo della confezione.

• Hai un suggerimento diverso? .....

14

il mio METODO

PROBLEMI

4 Leggi il testo con attenzione. Immagina la situazione descritta, individua la richiesta (la domanda) del problema e i dati (le informazioni) che il testo fornisce.

Su un autobus al capolinea salgono 35 persone. Alla prima fermata scendono 8 persone e ne salgono 12. Quando l'autobus riparte, quanti sono i viaggiatori?



Questo testo parla di persone che salgono e scendono da un autobus; la richiesta è calcolare il numero di viaggiatori dopo la prima fermata; vengono forniti dati numerici su chi sale e su chi scende.



5 Leggi il problema, poi completa.

Al banco della frutta Raffaele compra 4 kg di mele che costano 2 € al kg; Anna compra 5 cestini di fragole al costo di 1,50 € l'uno. Chi spende di più?

Questo testo parla di .....

.....; la richiesta è .....

vengono forniti dati numerici su .....



A volte, in un problema matematico, il testo può essere sostituito da un'immagine o da uno schema che fornisce i dati necessari alla soluzione. Concentrati per individuare nell'immagine le informazioni che servono!

### Life skills

**Insieme** Con una compagna o un compagno provate a risolvere il problema della retta numerica, poi confrontatevi con il resto della classe su come siete arrivati alla soluzione.

Tutte le coppie hanno trovato la stessa soluzione al problema?



• Quale numero va inserito nella posizione indicata dal triangolino? .....



ESERCIZI pp. 200, 201

15

PROBLEMI

### Dentro al TESTO: i dati

Analizza i dati in base alla richiesta del problema per capire quali ti sono utili e quali no. Il testo potrebbe contenere anche dati insufficienti, assurdi o contraddittori che ti impediscono di arrivare a una soluzione corretta.

1 Sara ha un album di figurine con 65 pagine e ne ha già completate 18. Ci sono 10 figurine per ogni pagina. Quante pagine dell'album sono ancora incomplete?



Il testo fornisce 3 dati numerici, di cui solo 2 sono dati utili per soddisfare la richiesta del problema. Il terzo è un dato inutile che non va considerato.

Rifletti: che cosa succederebbe cambiando così la richiesta: "Quante figurine conterrà l'album, una volta completato?"

\* Leggi il problema e completa.

2 Adil partecipa a una gara di corsa che prevede un percorso di 18.000 m. Dopo aver percorso 21 km si sente troppo stanco e decide di ritirarsi. Quanti chilometri mancano all'arrivo?



Questo testo contiene dati contraddittori che rendono trovare una soluzione corretta.

Puoi accorgertene eseguendo una .....  
Spiega sul quaderno la contraddizione.

In un problema matematico possono esserci, oltre ai dati numerici o al posto di essi, anche parole che indicano quantità o che descrivono la relazione tra un dato e l'altro.

3 Giulia vende 4 dozzine delle uova del suo pollaio alla pasticceria del paese. Quante uova acquista la pasticceria?



Questo problema fornisce due dati numerici: infatti la parola dozzina nasconde un numero, il 12. Sono quindi presenti tutti i dati necessari (4 e 12) per arrivare alla soluzione.

4 Le parole che seguono nascondono un dato numerico e in alcuni casi suggeriscono anche un'operazione. Scrivi il loro significato sul quaderno, seguendo l'esempio.

settimana   decina   dozzina   doppio   triplo   metà   paio   coppia   anno

settimana = 7 giorni



**Insieme** Scegli una di queste parole e inventa con essa il testo di un problema, poi fallo risolvere dal tuo compagno o dalla tua compagna di banco.

16

il mio METODO

# Scopritelling

**Che meraviglia!**

Il grande Hammurabi  
con Dino Ticli

**SCOPRI telling**

0:02 / 6:15

CC ⚙️ 📺 📱 🔍

©

©

The image shows a video player interface. At the top, the text 'SCUOLA PRIMARIA' is in a green box. Below it, the title 'Scopritelling' is in blue. The video content features a cartoon illustration of Hammurabi with a beard and glasses, holding a microphone. To the right, the text 'Che meraviglia!' is in large, colorful letters. Below that, 'Il grande Hammurabi con Dino Ticli' is written in white. A speech bubble contains the text 'SCOPRI telling'. At the bottom, there is a video player with a progress bar at 0:02 / 6:15, and icons for closed captions, settings, and full screen. A copyright symbol is visible in the bottom right corner of the video frame.

# Scopritelling



## Infografiche

### Spazio e figure

**MILANO - 1492**

**LEONARDO e le PROPORZIONI PERFETTE**

ARCHITETTO ROMANO CHE NEL SUO TRATTATO "DE ARCHITETTURA" DESCRIVE LE PROPORZIONI IDEALI del CORPO UMANO.

DISEGNO ISPIRATO DALLE TEORIE di VITRUVIO

**UOMO VITRUVIANO**

IN QUESTA OPERA HO VOLUTO RAPPRESENTARE UN ESSERE UMANO IN DUE POSIZIONI SOVRAPPOSTE

IL QUADRATO RAPPRESENTA LA TERRA

IL MONDO FINITO

L'ESSERE UMANO È UN PONTE TRA CIELO e TERRA

IL CERCHIO SIMBOLEGGIA IL DIVINO e L'INFINITO

SPAZIO E FIGURE

**LA GEOMETRIA È FONDAMENTALE PER COMPRENDERE L'UNIVERSO**

LE STELLE, I PIANETI e LA NOSTRA TERRA

TUTTO È GOVERNATO da LEGGI GEOMETRICHE

ARTE e SCIENZA SONO INSEPARABILI

PER CAPIRE LA BELLEZZA della NATURA BISOGNA STUDIARNE le LEGGI e i PRINCIPI MATEMATICI

**LEONARDO È STATO SIA UN ARTISTA SIA UNO SCIENZIATO**

DUE FACCE della STESSA MEDAGLIA

**LO SAI CHE**

L'UOMO VITRUVIANO FU REALIZZATO da LEONARDO NEL 1490 e RAPPRESENTA la RICERCA della PERFEZIONE GEOMETRICA nel CORPO UMANO.

VITRUVIO FU UN ARCHITETTO ROMANO VISSUTO NEL PRIMO SECOLO a.C.

NELLA SUA OPERA, "DE ARCHITETTURA", DESCRIVE ANCHE LE PROPORZIONI IDEALI del CORPO UMANO.

**Life skills**

► Leonardo, in quanto artista e scienziato, descrisse le proporzioni perfette del corpo umano. In realtà tutti noi abbiamo qualche "imperfezione" che ci differenzia dagli altri e che non ci deve preoccupare. La matematica non basta da sola per descrivere le caratteristiche del corpo di una persona, per non parlare degli aspetti del suo carattere. Parlatene in classe.

142

**SCOPRI telling + video**

**LEONARDO E LE PROPORZIONI PERFETTE**  
Leonardo conosceva la geometria e le proporzioni? Ma che domande...

143



## Mate in viaggio

### Mate in viaggio

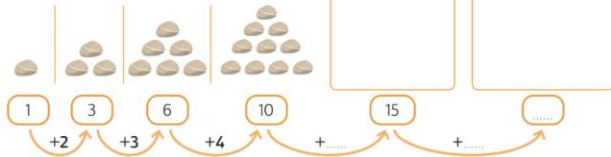
#### I sassolini di Pitagora



Immagina di fare un viaggio indietro nel tempo di circa 2500 anni e di essere un allievo del grande filosofo e matematico greco **Pitagora**. I suoi allievi, chiamati Pitagorici, usavano i sassolini per rappresentare i numeri con varie forme geometriche.

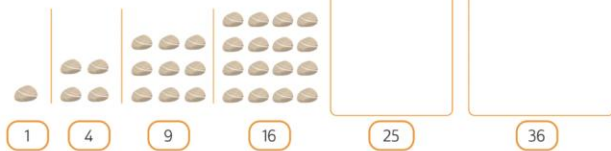
✳️ Completa ogni volta i disegni e i numeri.

##### I numeri triangoli



Quale sarà il settimo numero triangolo? E il decimo? Come hai fatto a individuarlo?

##### I numeri quadrati



Quale sarà il settimo numero quadrato? E il decimo? Come ottieni un numero quadrato?

##### I numeri rettangoli



Prova a rappresentare con dei rettangoli i numeri 7, 11, 13... Che cosa noti?

### Mate in viaggio

#### Moltiplicazioni in Cina



Facciamo un viaggio immaginario in Cina per imparare un metodo diverso dal nostro per eseguire le moltiplicazioni. Pensa: non ti servirà la conoscenza delle tabelline!

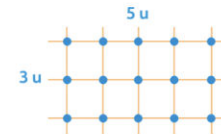
✳️ Procurati degli stecchini per spiedini, segui le istruzioni e completa.

##### FATTORI DI UNA CIFRA

$$5 \times 3 =$$

Disponi 5 stecchini in verticale e 3 in orizzontale (o viceversa) e conta i **nodi** (gli **incroci**) che si formano. In questo caso si formano ..... nodi.

$$5 \times 3 =$$



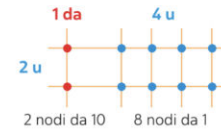
##### UN FATTORE DI DUE CIFRE

$$14 \times 2 =$$

Disponi gli stecchini, distanziando, nel primo fattore, lo stecchino della decina dagli stecchini delle unità.

• Gli incroci dello stecchino-decina valgono 10, gli altri valgono 1.

$$20 + 8 = \dots \rightarrow 14 \times 2 = \dots$$



##### FATTORI DI DUE CIFRE

$$25 \times 13 =$$

Disponi gli stecchini come in figura, distanziando, in entrambi i fattori, gli stecchini-decina dagli stecchini-unità.

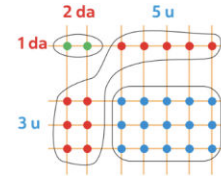
• Gli incroci tra due stecchini-decina valgono 100.

• Gli incroci tra uno stecchino-decina e uno stecchino-unità valgono 10.

• Gli altri incroci valgono 1.

$$2 \text{ nodi da } 100 + 11 \text{ nodi da } 10 + 15 \text{ nodi da } 1 =$$

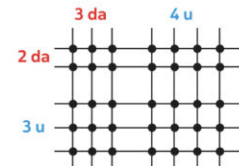
$$200 + 110 + 15 = \dots \rightarrow 25 \times 13 = \dots$$



• Puoi eseguire solo tracciando le linee con il righello e indicando i nodi con lo stesso colore: per capire il loro valore, osservane la posizione.

**Insieme** Organizzate una sfida di classe!

Chi sa eseguire più rapidamente le moltiplicazioni  $34 \times 23$  e  $42 \times 167$



## Metodo di studio

GLI AMBIENTI DI TERRA



### Le colline

Le colline italiane presentano forme e caratteristiche diverse. Queste differenze dipendono dall'**origine** dei rilievi.

#### COLLINE STRUTTURALI

Anticamente erano montagne, ma in seguito all'erosione a opera degli agenti atmosferici le loro cime si sono abbassate e hanno assunto una forma arrotondata. Ne sono un esempio le Colline del Chianti in Toscana e quelle situate nelle Marche e in Umbria.

#### COLLINE MORENICHE

Si sono formate in seguito all'accumulo dei detriti trasportati a valle dai ghiacciai, come nella zona tra le Alpi e la Pianura Padano-Veneta: Brianza e Serra d'Ireres.

#### COLLINE TETTONICHE

Hanno avuto origine in seguito ai movimenti della crosta terrestre e al sollevamento marino, come le Langhe, il Monferrato e le Murge.

#### COLLINE VULCANICHE

Sono nate grazie al materiale eruttato da vulcani, che nel tempo si è depositato lungo i fianchi della montagna. Hanno questa origine i Colli Euganei, le Colline Metallifere, i Colli Albani, i Campi Flegrei e i Colli Berici.

#### il mio METODO

► Evidenzia le parole chiave relative ai diversi tipi di colline con i colori corrispondenti, poi usale per ripetere a voce alta.

▼ Colline della Val d'Orcia in Toscana.



66 ESERCIZI p. 131

GLI AMBIENTI DI TERRA

### Le attività

Al nord e al centro dell'Italia si coltivano soprattutto **cereali, alberi da frutto, viti, olivi e foraggio**, mentre al sud **agrumi, olivi e viti**. A nord si allevano soprattutto **bovini**, mentre al centro-sud prevale l'allevamento di **ovini, caprini, suini e cavalli**.

Sui rilievi collinari sono diffuse le **industrie alimentari** (caseifici, oleifici, salumifici, cantine vinicole) e le **industrie manifatturiere** specializzate nella lavorazione del legno, della ceramica e del pellame. Le colline, oltre a fornire materiali da costruzione come ghiaia, argilla, tufo e sabbia, sono i luoghi ideali per sfruttare la forza del vento, impiegata per mettere in movimento le pale delle **centrali eoliche** utili per produrre energia elettrica.

La risorsa economica più importante in collina è il **turismo**, favorito dalla presenza di antichi borghi e degli agriturismi: in forte crescita è il turismo enogastronomico, cioè quello legato alla scoperta dei prodotti alimentari tipici delle varie zone.

#### La flora e la fauna

Sui versanti più ripidi è presente una vegetazione spontanea formata da **boschi di latifoglie**, come castagni, noccioli, querce e lecci, e da un **sottobosco** ricco di arbusti, muschi, funghi e talvolta anche tartufi. La **fauna selvatica** che vive in questi luoghi è caratterizzata da lepri, volpi, donnole, faine ma anche lupi e molti tipi di uccelli. Quando le colline si trovano vicino al mare sono ricoperte dalla **macchia mediterranea**, ricca di animali selvatici. Il **clima** è continentale nelle zone interne e più mite vicino ai grandi laghi.



▲ Dove i pendii sono più ripidi vengono costruiti dei **terrazzamenti** su cui poter coltivare.

#### il mio METODO

► Individua nel testo i paragrafi corrispondenti ai seguenti titoli. Fai una barra di fianco al testo con i colori indicati.

- Le coltivazioni
- Gli animali allevati
- L'industria e l'artigianato
- Le altre risorse del territorio collinare
- Il turismo

◀ Un agriturismo in collina.

Una volpe ►



ESERCIZI p. 131

67

## Metodo di studio

LE CIVILTÀ DEI FIUMI

### I regni d'Egitto

Secondo storici e storiche, la storia dell'Antico Egitto può essere divisa in tre periodi: **Antico Regno**, **Medio Regno** e **Nuovo Regno**.

**ANTICO REGNO:** a partire dal 2800 a.C.

Aveva come capitale **Menfi**, nel Basso Egitto. In questo periodo furono costruite le **piramidi**, cioè le monumentali **tombe** dei faraoni.

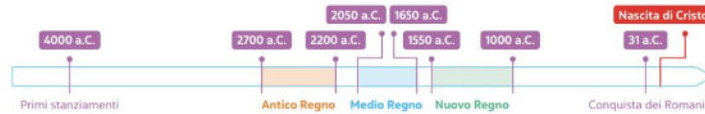
**MEDIO REGNO:** a partire dal 2050 a.C.

La capitale fu spostata a Tebe. Durante questo periodo, il regno raggiunse il suo massimo splendore, allargando i propri confini e diventando una potenza commerciale. Al termine, un popolo proveniente dall'Asia, gli Hyksos, invase l'Egitto portando rovina e distruzione.

**NUOVO REGNO:** a partire dal 1550 a.C.

Dopo la crisi, l'Egitto fu nuovamente unificato. Gli Egizi conquistarono nuovi territori, scontrandosi anche con gli Ittiti a Kadesh. In questo periodo costruirono grandi templi.

Verso l'anno 1070 a.C. iniziò un periodo di decadimento per l'Egitto: prima venne attaccato, nel 670 a.C., dagli Assiri, che conquistarono la città di Menfi; poi giunsero i Macedoni e infine, nel 31 a.C., i Romani lo conquistarono definitivamente.



#### il mio METODO

➤ Leggi con attenzione il testo, poi evidenzia le parole chiave e sottolinea le informazioni essenziali. Il lavoro è avviato. Al termine confrontati con i compagni e le compagne: avete selezionato e sottolineato le stesse parole e informazioni? Discutete in classe.

66 ESERCIZI p. 155

#### il mio METODO

➤ Osserva la linea del tempo e rispondi alle domande.

- Quale regno è durato di più?
- Quale di meno?

### Il faraone

Gli Egizi consideravano il faraone una divinità, figlio del dio Ra, inviato sulla Terra per assicurare al popolo egizio benessere e ricchezza. Per questo pensavano che tutto dipendesse da lui: i buoni raccolti, la salute delle persone e degli animali e le vittorie in guerra.

Il faraone aveva **potere assoluto**: era proprietario di tutte le terre e le ricchezze d'Egitto; stabiliva le leggi e i tributi che le persone dovevano pagare; organizzava i lavori agricoli e la costruzione dei templi; si occupava delle offerte agli dei e delle scorte di cibo da depositare nei magazzini. Era il **capo dell'esercito** e il **sacerdote più importante**: spettava a lui il compito di guidare le cerimonie religiose.

Egli viveva nel palazzo reale, un'abitazione grandiosa, e nelle cerimonie pubbliche indossava alcuni oggetti, **simboli** del suo potere. Il potere dei faraoni si tramandava di padre in figlio, di solito il primogenito maschio. Vi sono state anche molte donne che sono salite al trono d'Egitto durante la sua storia millenaria, come Hatshepsut, Cleopatra, Nefertiti e Nefertari.



◀ La regina **Nefertiti**, moglie del faraone Amenofi IV.

#### Educazione civica

Lavorate in gruppo: cercate in Internet l'**obiettivo 5** dell'Agenda 2030 e leggetelo con attenzione. Individuate quali degli aspetti citati erano presenti nell'antica società egizia, annotateli e confrontatevi con il resto della classe.



#### il mio METODO

➤ Osserva e collega con i numeri ogni descrizione all'elemento corrispondente.

1. Il faraone indossava sul capo una doppia corona oppure il **nemes**, un copricapo a strisce oro e blu. La testa del cobra era simbolo di regalità.

2. La **frusta** a tre frange rappresentava il potere del faraone di punire i suoi nemici.

3. Il **pastorale**, un bastone ricurvo, simboleggiava che il faraone era una guida per il suo popolo.

4. La **finta barba**, indossata nelle cerimonie religiose, ricordava la sua natura divina.



ESERCIZI p. 158 67

## Educare alla meraviglia

### Che meraviglia!

#### Acqua, aria, terra e fuoco



I primi a interrogarsi sulla natura e il mondo furono, circa 2500 anni fa, i **filosofi** greci.

Secondo alcune loro **ipotesi**, il mondo dipende dall'equilibrio di: acqua, aria, terra e fuoco.

#### Parole nuove

**Filosofo**: questa parola deriva da due antiche parole greche e significa "amante (filo) del sapere (sofia)".

### Che meraviglia!

#### TERRA

Sostiene i nostri piedi e fa nascere le piante, che sono necessarie per tutti i viventi.

✕ **Prendi una manciata di terra e osservalo da vicino: da che cosa è composta?**



#### ACQUA

È fonte di vita. I primi esseri viventi sono comparsi nelle acque dei mari e la vita non sarebbe possibile se l'acqua non scorresse continuamente tra il cielo (come nuvole e pioggia) e la terra (come fiumi e mari).

✕ **Perché l'acqua di mare non si può bere?**



#### ARIA

Non la vediamo, né la possiamo afferrare, ma è ovunque e ci permette di respirare e quindi di sopravvivere.

✕ **Senti l'aria quando c'è tanto vento?**



#### FUOCO

È fonte di luce, calore ed energia, essenziali per la vita. La scoperta del fuoco è stata fondamentale anche per lo sviluppo dell'umanità.

✕ **Che cosa occorre per accendere un bel fuoco nel camino?**



Se osservi il nostro pianeta dallo spazio, puoi vedere:

- le **terre** emerse dei continenti;
- le distese d'**acqua** degli oceani;
- nell'**aria** masse di nubi sospinte dai venti;
- a volte il fumo prodotto dal **fuoco** di vulcani in eruzione.

#### Life skills

► **Che cosa provi di fronte alla meraviglia dell'Universo e dei suoi elementi? Come ti senti davanti alla sua estensione e ai suoi misteri? Tra terra, acqua, aria e fuoco, quale preferisci? Perché? Confronta le tue emozioni e la tua scelta con la classe.**

## Educare alla meraviglia

Che meraviglia!

### La foresta amazzonica



La foresta amazzonica è la **foresta pluviale più grande del pianeta** e si trova nell'America meridionale. Questa immensa distesa di vegetazione ha un valore ambientale così importante da essere definita il "polmone verde" della Terra: essa infatti influenza il clima di tutto il pianeta. È attraversata dal grande fiume **Rio delle Amazzoni** e dai suoi numerosissimi affluenti. Questa grande ricchezza d'acqua, unita al clima caldo-umido, costituisce un'immensa fonte di **biodiversità**: la foresta ospita infatti una straordinaria varietà di specie vegetali e animali. Oltre a quelle conosciute, vi è un numero non ben definito di specie ancora da scoprire e ogni anno scienziati e scienziate fanno scoperte sorprendenti. Questo ambiente straordinario è stato dichiarato **Patrimonio dell'UNESCO**.

#### Parole nuove

**Biodiversità**: varietà degli organismi viventi di un ambiente.

**UNESCO**: organizzazione mondiale che contribuisce allo sviluppo dell'educazione, della scienza e della cultura.



▲ Un giaguaro.



Un delfino di fiume del Rio delle Amazzoni. ▶

Che meraviglia!

### L'Agenda 2030

Attualmente la foresta è in pericolo, soprattutto perché vengono tagliati gli alberi per fare spazio alle coltivazioni, all'allevamento, alle miniere e al commercio del legname.

L'**Agenda 2030** per lo Sviluppo sostenibile è un programma che si propone di **salvaguardare il futuro** del pianeta e di tutti gli esseri viventi. Per sviluppo sostenibile s'intende che il progresso umano, tecnologico ed economico deve essere raggiunto senza sprecare o esaurire le risorse naturali che la Terra ci mette a disposizione. L'Agenda prevede **17 obiettivi**, che tutti i 193 Paesi membri dell'**ONU** (Organizzazione delle Nazioni Unite) si sono impegnati a raggiungere entro il 2030.



### Life skills

Immagina di trovarti nella **foresta amazzonica**: quali sono le tue sensazioni? Paura, curiosità, desiderio d'avventura? Scrivile sul quaderno e confrontati con compagni e compagne.

▶ Immaginate di organizzare una spedizione all'interno della foresta: quale equipaggiamento portereste? Con chi preferireste andare? Cosa vi aspettereste di vedere? Cosa ricerchereste con maggiore interesse? Confrontatevi.

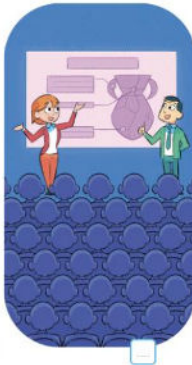
## Per l'inclusione: attivazione delle preconoscenze

Per cominciare

### Il metodo storico



1 Osserva lo schema, leggi la sequenza delle azioni dello storico e della storica e usa i numeri per associare l'immagine corretta. Risolvi l'anagramma finale.



#### 1. RACCOGLIERE LE TRACCE

Ricercano, selezionano e analizzano le tracce del passato, grazie all'aiuto di altri studiosi e studiose.



#### 2. SELEZIONARE LE FONTI

Interrogano, analizzano e studiano le tracce: se contengono informazioni utili le catalogano come fonti e ne verificano l'autenticità.



#### 3. ORDINARE LE FONTI NEL TEMPO

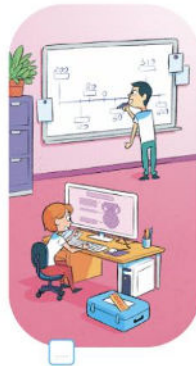
Collocano le fonti nel tempo e nello spazio, cioè stabiliscono a quale periodo storico appartengono e da quale luogo provengono.



#### 4. RICOSTRUIRE I FATTI

Con le informazioni rintracciate, ricostruiscono gli eventi del passato ed elaborano una teoria che può essere dimostrata grazie alle fonti.

Se le fonti e le informazioni non sono certe, allora si limitano a formulare delle **SITEIPO**.



6

Per cominciare



### La Preistoria

Lo scorso anno hai studiato la Preistoria, chiamata anche **Età della pietra** perché durante questo periodo i primi esseri umani impararono a costruire strumenti in pietra. La Preistoria viene divisa in due periodi: **Paleolitico**, o Età della pietra antica, e **Neolitico**, o Età della pietra nuova.

1 I modi di vivere nel Paleolitico e nel Neolitico erano molto diversi. Osserva le immagini e cerchia almeno 5 differenze. Poi confrontatevi in classe: avete cerchiato le stesse cose?



7

## Per l'inclusione: le sintesi visive

Vediamoci chiaro

con la SINTESI



INFORMATICA INCLUSIVA

### IL CLIMA

► Osserva le immagini, leggi i riassunti e ripeti a voce alta gli aspetti più importanti del clima.

#### IL CLIMA

Il clima è l'insieme degli elementi meteorologici osservati in un determinato ambiente per un lungo periodo, circa 30 anni.

Essi sono:

- la temperatura dell'aria (il livello di calore presente nell'aria);
- le precipitazioni (pioggia, grandine, neve);
- i venti (spostamento di masse d'aria);
- l'umidità (quantità di vapore acqueo presente nell'aria);
- la pressione atmosferica (peso dell'aria esercitato sulla superficie terrestre).



TEMPERATURA



PRECIPITAZIONI



PRESSIONE ATMOSFERICA



UMIDITÀ

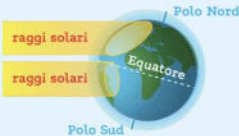


VENTO

#### I FATTORI CLIMATICI

Il clima di un luogo cambia in base ad alcuni fattori climatici.

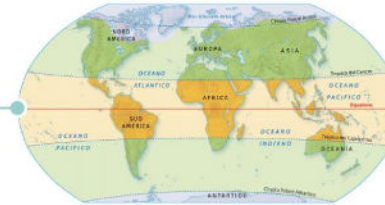
- **Latitudine:** distanza dall'Equatore.
- **Altitudine:** altezza rispetto al livello del mare.
- **Vicinanza al mare.**
- **Presenza di catene montuose.**
- **Intervento degli esseri umani.**



#### LE FASCE CLIMATICHE

La superficie terrestre è stata divisa in 3 fasce climatiche.

- **Fascia tropicale:** le temperature sono alte tutto l'anno.
- **Fascia temperata:** le temperature non sono né troppo alte né troppo basse.
- **Fascia polare:** le temperature sono sotto lo zero per quasi tutto l'anno.



#### REGIONI CLIMATICHE

In Italia si possono individuare sei regioni climatiche.

- 1 La **regione alpina**, che si trova lungo la catena montuosa delle Alpi.
- 2 La **regione appenninica**, che si trova lungo i rilievi montuosi degli Appennini.
- 3 La **regione ligure-tirrenica**, che si affaccia sul Mar Ligure e sul Mar Tirreno.
- 4 La **regione adriatica**, rivolta verso il Mar Adriatico.
- 5 La **regione padano-veneta**, situata lungo il corso del fiume Po.
- 6 La **regione mediterranea**, che si estende lungo le coste meridionali della penisola e nelle isole.



#### Life skills

**Insieme** Scegli un compagno o una compagna: uno di voi espone gli argomenti seguendo la sintesi e l'altro aggiunge esempi e informazioni. Poi vi scambiate i ruoli.

## Per l'inclusione: le mappe operative

Vediamoci chiaro

con la MAPPA



► Completa la mappa con le seguenti parole:

temperata • latitudine • meteorologici • adriatica • umidità

### IL CLIMA

#### ELEMENTI DEL CLIMA

- Il clima è l'insieme degli elementi ..... che si registrano in un ambiente durante un lungo periodo di tempo.
- Gli elementi che servono per descrivere il clima sono la **temperatura**, i **venti**, la **pressione atmosferica**, l'..... e le **precipitazioni**.

#### FATTORI DEL CLIMA

- Rappresentano le cause principali delle differenze climatiche. Il più importante è la ....., cioè la differente esposizione dei luoghi ai raggi del Sole.
- Altri fattori sono:
  - l'**altitudine**;
  - la **vicinanza del mare**;
  - la **presenza di boschi e foreste**;
  - le **montagne**;
  - la **presenza umana**.



#### FASCE CLIMATICHE

- La Terra si può dividere in **tre fasce climatiche**: tropicale (vicino all'Equatore); polare (vicino ai Poli); ..... (nel mezzo).
- Ogni zona si caratterizza per ambienti, vegetazione e animali diversi.

#### REGIONI CLIMATICHE

- L'Italia si trova nella fascia temperata.
- A sua volta è divisa in **sei regioni climatiche** diverse: regione alpina; regione ligure-tirrenica; regione padano-veneta; regione .....; regione appenninica; regione mediterranea.

## Per l'inclusione: le mappe anticipatorie

### I Babilonesi

Stai per conoscere la città più importante dell'antica Mesopotamia: scoprirai i suoi edifici, le imponenti mura, il famoso re e gli straordinari giardini che si innalzavano verso il cielo!

► Nelle prossime pagine conoscerai il popolo dei Babilonesi. Osserva il quadro di civiltà e fai delle ipotesi.



**SCOPRI telling + video**  
IL GRANDE HAMMURABI  
Vuoi scoprire qual è il più famoso codice di leggi dell'antichità?



### Dove e quando

La **Mesopotamia** è circondata da terre aride e montuose dove vivevano popoli di pastori nomadi, tra cui gli **Amorrei**. Intorno al **2000 a.C.**, attirati dalle fertili pianure della Terra di Sumer, conquistarono diverse città sumere. Dall'incontro tra Amorrei e Sumeri si sviluppò la **civiltà babilonese**, che prese il nome dalla capitale **Babilonia**, una città fondata sulle rive del fiume Eufrate. Altre città importanti furono costruite sul fiume Tigri, come **Ninive** e **Assur**. Nel **1792 a.C.** il re **Hammurabi** decise di riunire tutte le città in un unico **impero**, dando vita al primo impero babilonese. Dopo la sua morte, l'impero si indebolì e fu occupato da vari popoli, finché nel **604 a.C.** salì al trono il re **Nabucodonosor II**, che riuscì a riconquistare tutti i territori: egli formò il secondo impero babilonese, che durò fino al **539 a.C.**, quando i Persiani invasero Babilonia.

### Parole nuove

**Impero:** un vasto insieme di territori e popoli governati da una sola persona detta imperatore o re.

### il mio METODO

► Osserva la carta geostorica, cerchia di rosso il nome della capitale dell'impero babilonese, poi completa.

- Nel periodo di massima espansione il territorio dei Babilonesi si estendeva dal Mar ..... fino al Golfo .....
- Sul fiume Tigri sorgevano le città di ..... a nord, ..... più a sud.

## Educazione civica 2025

### La cittadinanza digitale

La tecnologia fa parte della nostra quotidianità, ma per gestire la rete in modo sicuro è necessario fare attenzione ad alcuni possibili rischi. Per evitarli e diventare un **cittadino** o una **cittadina digitale responsabile** puoi seguire 10 semplici regole, che ti insegnano a "navigare" con divertimento ma in sicurezza.

- 1 Consulta i **siti adatti alla tua età**, chiedendo l'approvazione di genitori o insegnanti.
- 2 **Non trascorrere troppo tempo davanti agli schermi** del cellulare, del tablet, del computer o della TV.
- 3 Se utilizzi siti con la possibilità di comunicare con altre persone, richiedi sempre la **presenza di una persona adulta**.
- 4 Fai attenzione a cosa scrivi quando condividi pensieri e opinioni: non offendere la **sensibilità** o la **privacy** di nessuno comunicando informazioni personali o riservate.
- 5 Proteggi sempre i tuoi strumenti tecnologici attraverso gli **antivirus**.
- 6 **Proteggi le tue password e i tuoi codici di accesso** tenendoli segreti.
- 7 **Non aprire messaggi o e-mail di cui non conosci la provenienza** se prima non ti sei consultato con un adulto. Alcuni potrebbero essere SPAM, cioè messaggi non richiesti o indesiderati che possono nascondere una truffa.
- 8 Se stai facendo una ricerca, assicurati sempre che le informazioni **siano vere**, cioè che provengano da una fonte sicura.
- 9 **Non scaricare** programmi, informazioni o dati da siti non affidabili o per i quali non hai avuto il consenso di un adulto.
- 10 Se durante la navigazione noti **qualcosa che non ti convince o ti vengono fatte delle proposte di acquisti o di altro genere**, informa subito i genitori o gli insegnanti prima di prendere qualsiasi decisione.

### Life skills

**Insieme** Insieme ai compagni e alle compagne commentate il decalogo: vi siete mai trovati in alcune delle situazioni indicate? Come vi siete comportati? Raccontate. Aggiungete un'altra regola al decalogo.



### Educazione civica

### Educazione civica



### Mare in pericolo: La plastica

Quando la raccolta differenziata non viene eseguita correttamente, può accadere che nei mari e negli oceani vengano scaricate grandi quantità di **plastica**.

Oltre a inquinare l'acqua, la plastica mette in **grave pericolo** anche la vita degli animali, come balene e tartarughe marine. Spesso infatti questi animali scambiano i rifiuti per cibo e rischiano così di rimanere soffocati una volta che li hanno ingeriti. Anche le reti da pesca spezzate sono molto pericolose: gli animali marini di grandi dimensioni vi rimangono impigliati e muoiono non riuscendo più a liberarsi.

Nelle acque dei mari si trovano anche le **microplastiche**, piccolissime particelle di materiale plastico provenienti dal lavaggio di alcuni tessuti sintetici, dai cosmetici e dai prodotti per l'igiene personale, come lo shampoo o il bagnoschiuma. Il Mediterraneo è uno dei mari più inquinati del mondo, perciò in Italia si stanno predisponendo leggi per vietare l'uso di microplastiche nei prodotti.

Inoltre, così come prevede anche l'Agenda 2030 agli **obiettivi 13 e 14**, per difendere l'ambiente marino e gli ecosistemi che ne fanno parte sono state create delle **aree protette** in cui non è possibile svolgere attività inquinanti e dove è severamente vietato assumere comportamenti che danneggiano la natura.

Non è troppo tardi per **ripulire i mari dalla plastica** e per cercare di rimediare a questa situazione. Anche tu puoi, nel tuo piccolo, contribuire con semplici gesti quotidiani:

- non gettare nel wc salviette igienizzanti e batuffoli di cotone;
- quando vai al mare, prima di tornare a casa raccogli vetro, plastica e lattine e buttili nei contenitori corretti;
- non gettare mai nulla nei fiumi: la loro acqua arriva sempre al mare!

92

### Educazione civica

### Popoli e movimenti

L'umanità fin dai tempi più antichi ha sempre compiuto **spostamenti e viaggi**. Come hai potuto studiare nelle pagine precedenti, molti popoli si muovevano per andare alla ricerca di nuove terre da coltivare, oppure per conquistare nuovi territori e per commerciare. Vi era anche il desiderio della **scoperta** e dell'**esplorazione**.

Il Mediterraneo dunque è stato un mare attraversato da rotte commerciali e da scambi di conoscenze e tradizioni, che hanno consentito ai popoli antichi di fare nuove scoperte e di ampliare la propria cultura. Ancora oggi il Mar Mediterraneo, con i territori che si affacciano sulle sue rive (il cosiddetto bacino del Mediterraneo), è al centro di numerose **migrazioni e spostamenti** di popoli. Dato che la zona mediterranea è molto sviluppata dal punto di vista economico e culturale, molte persone desiderano raggiungerla per avere condizioni di vita migliori.

La nostra **Costituzione**, nell'**art. 16**, difende il diritto delle persone alla libertà di spostamento:

*"Ogni cittadino può circolare e soggiornare liberamente in qualsiasi parte del territorio nazionale... Ogni cittadino è libero di uscire dal territorio della Repubblica o di rientrarvi..."*

Anche l'Agenda 2030, negli **obiettivi 10 e 16**, sottolinea l'importanza di riconoscere a tutte le persone la libertà e l'uguaglianza: ciò infatti permette loro di muoversi e incontrarsi mantenendo la pace, apprezzando la diversità e rispettandosi a vicenda.

### Life skills

**Insieme** Con i compagni e le compagne confrontatevi riguardo a questi due aspetti.

- Sei stato o stata fuori dall'Italia? Se sì, che cosa hai provato? Che cosa hai visto? Hai conosciuto qualche persona nuova? Se no, quale Paese ti piacerebbe visitare? Perché?
- Conosci persone provenienti da Paesi diversi dall'Italia? Di che cosa parlate? Che cosa vi piace fare insieme? Ti piace conoscere modi di vivere diversi dal tuo?



135

## STEM

STEM

Tecnologia

### Gli strumenti delle Scienze



Per lavorare, scienziati e scienziate utilizzano strumenti che **aumentano le capacità dei loro sensi** (vista, olfatto, udito, gusto, tatto). Eccone alcuni.



**MICROSCOPIO:** serve per ingrandire le immagini e vedere così oggetti piccolissimi (microscopici), invisibili a occhio nudo.



**TELESCOPIO:** è utilizzato per osservare oggetti lontanissimi, come stelle e pianeti.



**TERMOMETRO:** misura la temperatura di ambienti, oggetti o esseri viventi. I **termoscanner** misurano la temperatura a distanza.



**BILANCIA:** misura il peso.



**PROVETTE:** servono per contenere liquidi da analizzare o dosare.



**COMPUTER:** serve per elaborare, analizzare e archiviare i dati delle ricerche scientifiche.

il mio **METODO**

► Per ogni strumento, sottolinea le informazioni che spiegano a che cosa serve.

12

PER LE COMPETENZE

Esperimento

STEM

### Costruiamo un termometro



#### Materiale occorrente

- Contenitore graduato
- Bottiglia di plastica da 500 ml
- Acqua
- Alcool disinfettante
- Cannuccia trasparente
- Plastilina
- Pennarello indelebile
- Termometro
- Colorante
- Bacinella

#### Procedimento

**1** Mescoliamo nella bottiglia 75 ml di acqua, 75 ml di alcool e qualche goccia di colorante.

**2** Infiliamo la cannuccia in profondità nella bottiglia, ma senza che tocchi il fondo, e fissiamola con la plastilina, sigillando bene l'apertura della bottiglia.

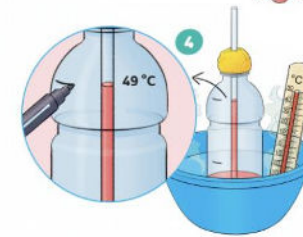
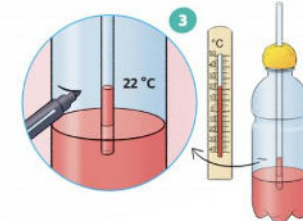
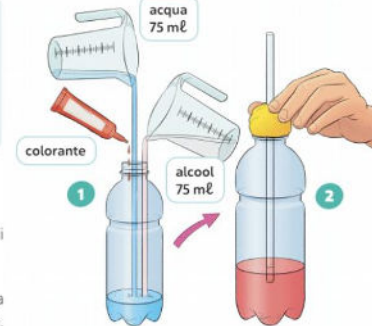
**3** Misuriamo la temperatura dell'ambiente e segniamola con il pennarello sulla bottiglia in corrispondenza del livello raggiunto dal liquido nella cannuccia; tracciamo anche una linea del livello.

**4** Chiediamo a una persona adulta di mettere la bottiglia in una bacinella con acqua molto calda: osserviamo che l'acqua sale lungo la cannuccia; quando si ferma, tracciamo una linea sulla bottiglia, poi misuriamo e segniamo la temperatura dell'acqua nella bacinella.

#### Scopriamo le conclusioni

► Completa il testo con le seguenti parole: **calore, cannuccia, liquido.**

La \_\_\_\_\_ funziona come un termometro. Infatti il \_\_\_\_\_ provoca l'espansione del \_\_\_\_\_ e lo fa salire lungo la cannuccia.



PER LE COMPETENZE

13

## Video lezioni e laboratorio



## Giochi interattivi



# Che meraviglia!

IL CORSO IN 4 PAROLE

- METODO DI STUDIO
- APPROCCIO EMOZIONALE
- INCLUSIVITÀ
- MATEMATICA