

SOLUZIONI DELL'AMBITO "SPAZIO E MISURE" (pp. 30-47)

Angoli a confronto

ATTIVITÀ 1

◆ Osserva le figure e segna con **X** la risposta corretta.



Figura 1



Figura 2

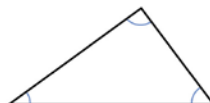


Figura 3

- A. ☐ Gli angoli interni della figura 1 hanno ampiezza maggiore di quelli corrispondenti della figura 3
- B. ☐ Gli angoli interni della figura 3 hanno ampiezza minore di quelli corrispondenti della figura 2
- C. ☐ Gli angoli interni della figura 2 hanno ampiezza maggiore di quelli corrispondenti della figura 3 e hanno ampiezza minore di quelli della figura 1
- D. ☒ Gli angoli interni della figura 1 hanno la stessa ampiezza degli angoli corrispondenti delle figure 2 e 3

Prima di rispondere, segui questi suggerimenti.

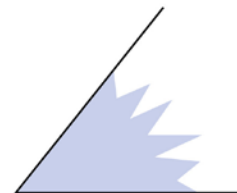
◆ Rispondi o completa.

- Metti a confronto le figure.
- Che cosa cambia nelle figure?
☐ L'ampiezza degli angoli interni corrispondenti ☒ La lunghezza dei lati
- Per verificare la tua risposta misura l'ampiezza degli angoli con il goniometro.
- Quindi puoi concludere che: l'ampiezza di un angolo **non dipende** dalla lunghezza dei suoi lati.

◆ Adesso ritorna alla domanda e metti la **X** sulla risposta corretta.

ATTIVITÀ 2

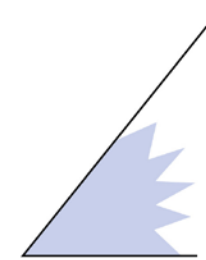
◆ Quale tra gli angoli evidenziati ha ampiezza maggiore?



Angolo 1



Angolo 2



Angolo 3

- A. ☐ L'angolo 1
- B. ☐ L'angolo 2
- C. ☐ L'angolo 3
- D. ☒ Hanno tutti la stessa ampiezza

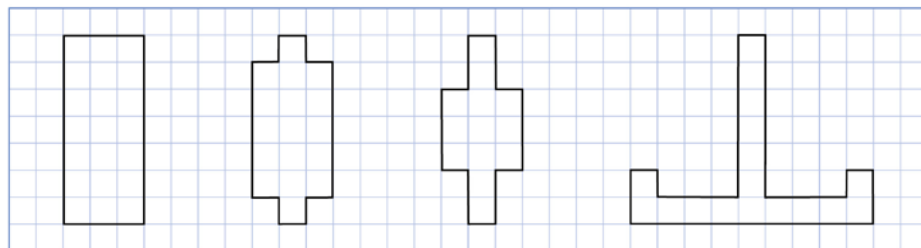
VALUTO IL MIO LAVORO

- Le attività di questo percorso ti sono sembrate:
☐ facili ☐ abbastanza facili ☐ difficili
- Se ti sono sembrate difficili, quali difficoltà hai incontrato?
☐ Non ho capito come confrontare gli angoli.
☐ Non ho saputo usare il goniometro per misurare l'ampiezza degli angoli.
☐ Altro

Perimetri e aree

ATTIVITÀ 1

- ◆ Osserva attentamente le seguenti figure e indica per ciascuna affermazione se è vera (V) oppure è falsa (F).



A

B

C

D

- A. La figura A ha area maggiore e perimetro uguale rispetto alla figura C. ☒ V ☐ F
- B. La figura B ha perimetro uguale ed area uguale rispetto alla figura C. ☐ V ☒ F
- C. La figura D ha perimetro minore e area uguale rispetto alla figura B. ☐ V ☒ F
- D. La figura B ha perimetro uguale e area minore rispetto alla figura A. ☒ V ☐ F

- ◆ Prima di rispondere, segui queste indicazioni e completa.

- Confronta la figura A e la figura C.

Per calcolare la misura delle **aree**, devi contare il numero dei **quadretti** ■

La figura A si compone di 21 quadretti. Quindi la sua area misura 21 ■

La figura C si compone di 13 quadretti. Quindi la sua area misura 13 ■

Per calcolare la misura dei **perimetri**, devi contare il numero dei **lati quadretto** ┐

La figura A si compone di 20 lati quadretto. Quindi il suo perimetro misura 20 ┐

La figura C si compone di 20 lati quadretto. Quindi il suo perimetro misura 20 ┐

Confronta le misure delle due aree e le misure dei due perimetri.

- Confronta le figure B e C.

Calcola le misure delle due aree e scrivile → Area B 17 ■ Area C 13 ■

Calcola le misure dei due perimetri e scrivile → Perimetro B 20 ┐ Perimetro C 20 ┐

Confronta le misure delle due aree e le misure dei due perimetri.

- Confronta le figure D e B.

Scrivi le misure delle aree D e B → Area D 17 ■ Area B 17 ■

Scrivi le misure dei due perimetri → Perimetro D 36 ┐

Perimetro B 20 ┐

Confronta le misure delle due aree e le misure dei due perimetri.

- Confronta le figure B e A.

Riscrivi le misure delle aree B e A già calcolate → Area B 17 ■ Area A 21 ■

Riscrivi le misure dei due perimetri già calcolati → Perimetro B 20 ┐

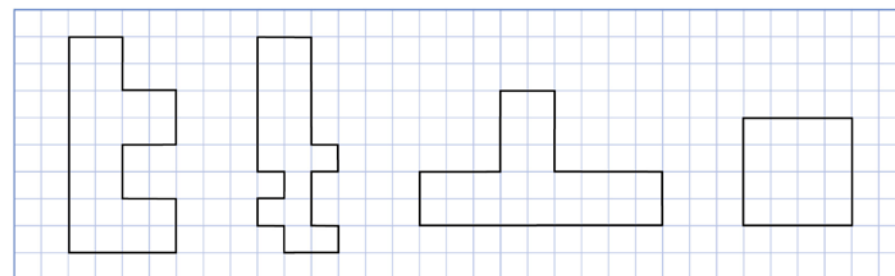
Perimetro A 20 ┐

Confronta le misure delle due aree e le misure dei due perimetri.

- ◆ Adesso ritorna alle affermazioni e metti la **X** sulle scelte corrette.

ATTIVITÀ 2

- ◆ Osserva attentamente le seguenti figure e indica per ciascuna affermazione se è vera (V) oppure è falsa (F).



A

B

C

D

- A. La figura A ha area uguale e perimetro maggiore rispetto alla figura C. ☐ V ☒ F
- B. La figura B ha perimetro maggiore ed area uguale rispetto alla figura D. ☒ V ☐ F
- C. La figura A ha perimetro maggiore e area maggiore rispetto alla figura D. ☒ V ☐ F
- D. I perimetri delle figure A, B, C, D hanno misure tutte diverse. ☐ V ☒ F

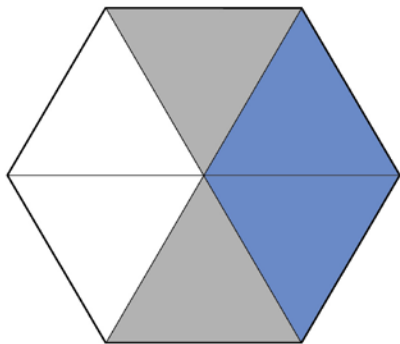
Primo piano su un esagono



ATTIVITÀ 1

◆ Leggi il seguente problema.

Sarah osserva l'esagono regolare disegnato qui sotto.
La maestra le chiede: "Come puoi calcolare il perimetro della parte della figura che è colorata di azzurro?".
Sarah risponde: "Per calcolare la misura del perimetro della parte in azzurro mi basta conoscere la misura di uno dei lati dell'esagono".
Secondo te, Sarah ha ragione?



- A. ☒ Sì, ha ragione
B. ☐ No, non ha ragione

Prima di rispondere, segui questi suggerimenti.

◆ Rispondi oppure completa.

- Osserva l'esagono regolare. È un poligono che ha tutti i lati uguali.
- Osserva ora la figura colorata di azzurro. È un rombo e ha i quattro lati uguali.
- Due di questi lati coincidono con i lati dell'esagono regolare. Quindi i lati del rombo hanno la stessa lunghezza del lato dell' esagono regolare.

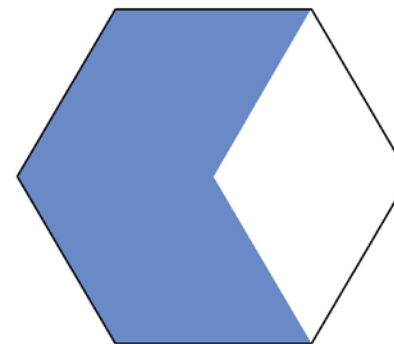
◆ Adesso ritorna alla domanda e metti la **X** sulla risposta corretta.



ATTIVITÀ 2

◆ Leggi il seguente problema.

Osserva l'esagono regolare disegnato qui sotto.
Il lato dell'esagono misura 3 cm.
Calcola quanto misura il perimetro della figura colorata in azzurro.
Scrivi l'operazione.



Risposta: $3 \times 6 = 18 \text{ cm}$

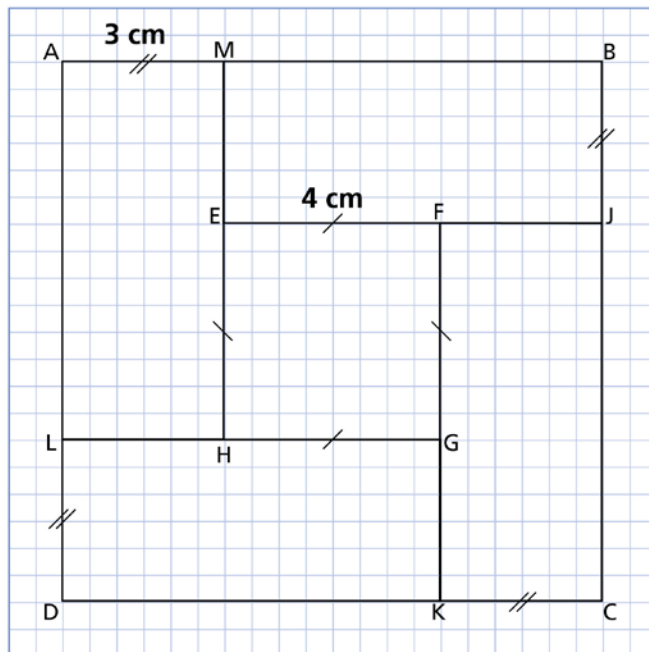
VALUTO IL MIO LAVORO

- Le attività di questo percorso ti sono sembrate:
 - ☐ facili
 - ☐ abbastanza facili
 - ☐ difficili
- Se ti sono sembrate difficili, quali difficoltà hai incontrato?
 - ☐ Non ho capito come si può scomporre la figura.
 - ☐ Non so calcolare il perimetro delle figure.
 - ☐ Altro

Problemi e figure

ATTIVITÀ 1

Leggi il seguente problema.



Il grande quadrato ABCD è formato da 4 rettangoli identici e da un quadrato EFGH. Qual è la lunghezza del lato del quadrato ABCD?

Risposta: 10 cm

Prima di rispondere, segui questi suggerimenti.

Rispondi oppure completa.

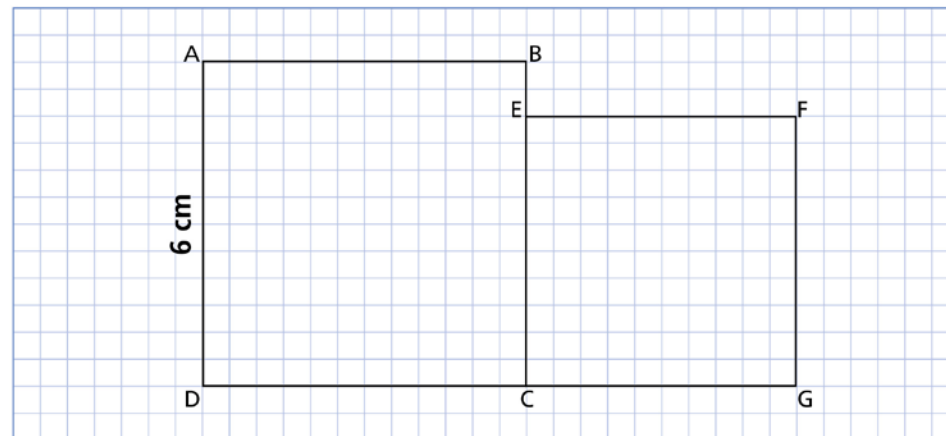
- Ti si chiede di calcolare la misura del lato DC, che è uno dei lati del quadrato ABCD.
- Scomponi il lato nelle due parti DK e KC. Già sai quanto misura KC, perché la sua misura corrisponde alla misura di AM che rappresenta il lato minore di uno dei quattro rettangoli uguali. **KC misura 3 cm.**
- Puoi arrivare facilmente a stabilire anche la misura di DK, che è uguale alla misura del lato opposto LG: infatti sai che ogni rettangolo ha i lati opposti uguali e paralleli. La misura di LG si può ottenere sommando le misure di LH (3 cm) e di HG (4 cm). **DK misura 7 cm**
- In conclusione $DC = DK + KC$ $DC = \underline{7 + 3 = 10 \text{ cm}}$

Adesso ritorna alla domanda e scrivi la risposta corretta.

ATTIVITÀ 2

Leggi il seguente problema.

La figura seguente è formata da due quadrati uniti. La differenza di lunghezza tra i lati dei due quadrati è di 1 cm. Calcola il perimetro del poligono ABEFGD.



Risposta: $6 + 1 + 5 + 5 + 11 + 6 = 34 \text{ cm}$
oppure $(6 \times 3) + (5 \times 3) + 1 = 34 \text{ cm}$

VALUTO IL MIO LAVORO

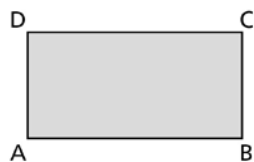
- Le attività di questo percorso ti sono sembrate:
 ☐ facili ☐ abbastanza facili ☐ difficili
- Se ti sono sembrate difficili, quali difficoltà hai incontrato?
 ☐ Non ho capito come si può scomporre la figura.
 ☐ Ho difficoltà a confrontare i lati delle figure.
 ☐ Altro

Problemi e rettangoli

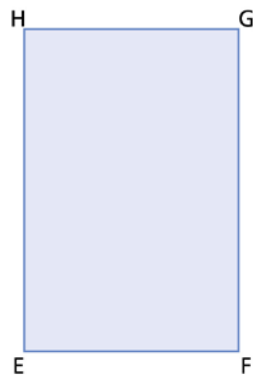
ATTIVITÀ 1

◆ Leggi il seguente problema.

I lati AB ed EF hanno la stessa misura: 4 cm. Il lato DA è la terza parte del lato HE, che misura 6 cm. Quanto misura l'area del rettangolo 1?



Rettangolo 1



Rettangolo 2

Risposta: 8 cm²

Prima di rispondere, segui questi suggerimenti.

◆ Rispondi o completa.

- L'area di un rettangolo si calcola moltiplicando la base per l'altezza.
- Sai già che la misura della base AB del rettangolo 1 è 4 cm. Devi conoscere la misura dell'altezza (lato DA):
sai che è la terza parte del lato HE, quindi: 6 : 3 = 2 cm
Procedi ora a calcolare l'area del rettangolo 1: 4 × 2 = 8 cm²
- Sapendo che i lati AB ed EF hanno la stessa misura e che l'altezza del rettangolo 1 è la terza parte dell'altezza del rettangolo 2, puoi calcolare l'area del rettangolo 1 anche così:
calcola l'area del rettangolo 2 : 4 × 6 = 24 cm²;
poi dividi per tre: 24 : 3 = 8 cm²

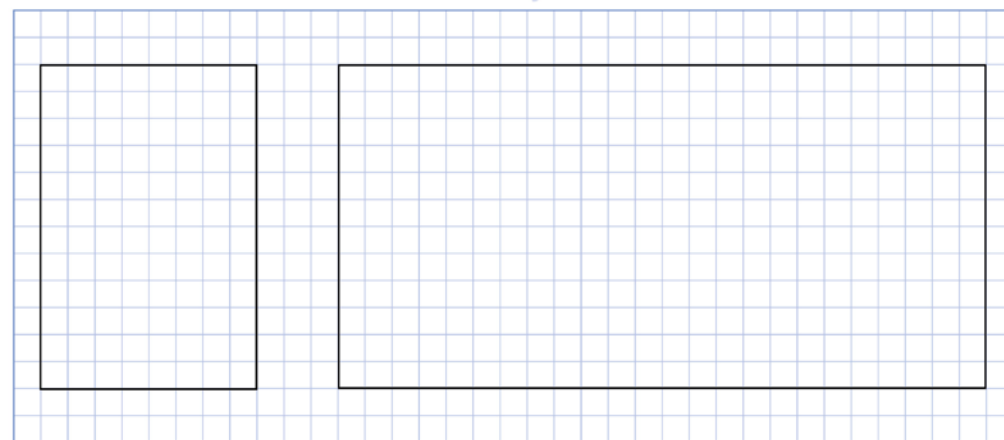
◆ Adesso ritorna alla domanda e scrivi la risposta corretta.

ATTIVITÀ 2

◆ Leggi il seguente problema.

Paolo ha due fogli rettangolari di diversa misura. Entrambi i fogli hanno l'altezza che misura 6 cm. La base del foglio più grande è il triplo della base del foglio più piccolo, che misura 4 cm. Calcola l'area del foglio più grande.

Se vuoi, puoi utilizzare lo spazio quadrettato per disegnare i due fogli rettangolari.



Risposta: 3 × 4 × 6 = 72 cm²

VALUTO IL MIO LAVORO

- Le attività di questo percorso ti sono sembrate:
 - ☐ facili
 - ☐ abbastanza facili
 - ☐ difficili
- Se ti sono sembrate difficili, quali difficoltà hai incontrato?
 - ☐ Non ho capito cosa vuole dire la terza parte di un lato.
 - ☐ Non so calcolare l'area del rettangolo.
 - ☐ Non so disegnare un rettangolo.
 - ☐ Altro

Figure solide

ATTIVITÀ 1

- ◆ Quale delle seguenti figure può essere descritta nel modo che segue: ha 5 facce, 9 spigoli, 6 vertici.

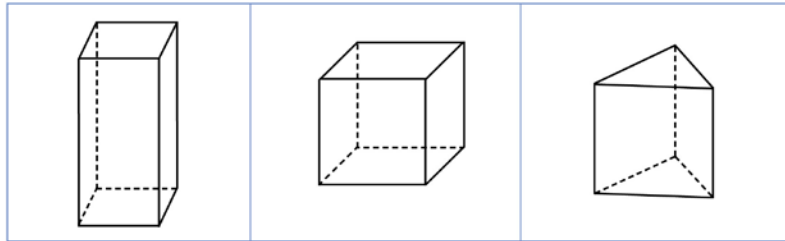


Figura 1

Figura 2

Figura 3

- A. ☐ Figura 1
B. ☐ Figura 2
C. ☒ Figura 3

Prima di rispondere, segui questi suggerimenti.

- ◆ Rispondi o completa.

- Osserva le figure: le linee tratteggiate ti aiutano a capire che ci sono parti della figura che non si vedono.

- Osserva la **figura 1**. Di quale figura si tratta? Di un parallelepipedo

Quante facce vedi nell'immagine? 3

Quante facce non vedi? 3

Il parallelepipedo ha 6 facce in tutto.

- Osserva la **figura 2**. Di quale figura si tratta? Di un cubo

Quante facce vedi nell'immagine? 3

Quante facce non vedi? 3

Il cubo ha 6 facce in tutto.

- Osserva la **figura 3**. Di quale figura si tratta? Di un prisma a base triangolare

Quante facce vedi nell'immagine? 2

Quante facce non vedi? 3

Il prisma a base triangolare ha 5 facce in tutto.

- Quindi la figura analizzata che ha 5 facce è il prisma a base triangolare
- Questa figura ha anche 9 spigoli e 6 vertici? Sì

- ◆ Adesso ritorna alla domanda e metti la **X** sulla risposta corretta.

ATTIVITÀ 2

- ◆ Quale dei seguenti oggetti può essere descritto nel modo che segue: ha 6 vertici, 5 facce e 9 spigoli.



Oggetto 1

Oggetto 2

Oggetto 3

- A. ☐ Oggetto 1
B. ☒ Oggetto 2
C. ☐ Oggetto 3

Se vuoi, puoi disegnare le parti della figura che non si vedono.

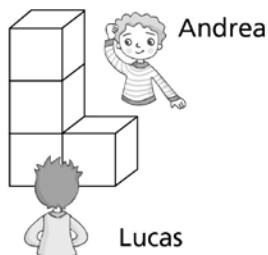
VALUTO IL MIO LAVORO

- Le attività di questo percorso ti sono sembrate:
 - ☐ facili
 - ☐ abbastanza facili
 - ☐ difficili
- Se ti sono sembrate difficili, quali difficoltà hai incontrato?
 - ☐ Ho difficoltà a immaginare le parti delle figure che non sono visibili.
 - ☐ Non riesco a riconoscere le facce, gli spigoli e i vertici delle figure.
 - ☐ Altro

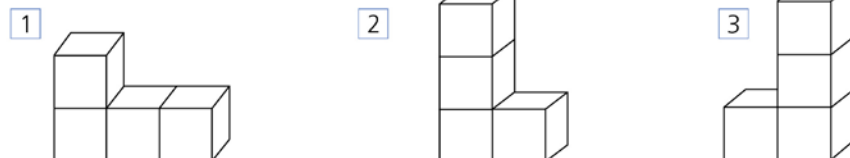
I punti di vista

ATTIVITÀ 1

- Lucas e Andrea osservano questa costruzione. La costruzione si trova fra Lucas e Andrea.



- Come vede la costruzione Andrea?



- A. ☐ 1
B. ☐ 2
C. ☒ 3
D. ☐ In nessuno dei tre modi

Prima di rispondere, segui questi suggerimenti.

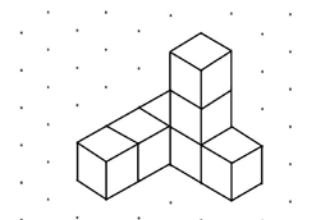
- Leggi e rispondi.

- Lucas è posto di fronte alla torre che è a forma di L, formata da 3 cubetti a sinistra e un solo cubetto a destra.
- Andrea è posizionato di fronte a Lucas, ma dietro la torre.
- Dove si trova la parte più alta della torre per Lucas? ☐ A destra ☒ A sinistra
- Dove si trova per Andrea? ☒ A destra ☐ A sinistra

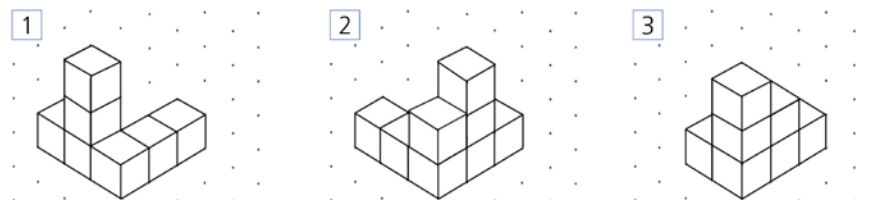
- Adesso ritorna alla domanda e metti la X sulla risposta corretta.

ATTIVITÀ 2

- Osserva questa costruzione.



- Quale delle seguenti figure rappresenta la stessa costruzione osservata da un punto di vista diverso?



- A. ☒ La figura 1
B. ☐ La figura 2
C. ☐ La figura 3
D. ☐ Nessuna delle tre

VALUTO IL MIO LAVORO

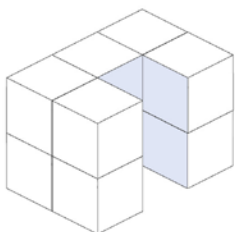
- Le attività di questo percorso ti sono sembrate: ☐ facili ☐ abbastanza facili ☐ difficili
- Se ti sono sembrate difficili, quali difficoltà hai incontrato?
 - ☐ Ho avuto difficoltà a immaginare la figura da un punto di vista diverso.
 - ☐ Non ho capito come sono disposti i cubi da cui è composta la figura.
 - ☐ Altro

Volumi e superfici

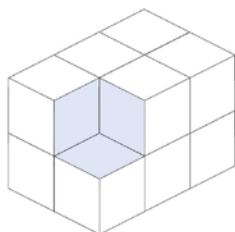
ATTIVITÀ 1

Leggi il seguente problema.

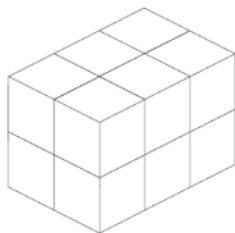
Confronta le figure A e B con la figura Z.
Quale, tra le due, ha volume minore rispetto alla figura Z?
Quale delle due figure ha superficie maggiore rispetto alla figura Z?



A



B



Z

Risposta: la figura che ha volume minore rispetto alla figura Z è A.
La figura che ha superficie maggiore rispetto alla figura Z è A.

Prima di rispondere, segui questi suggerimenti.

Rispondi oppure completa.

- Confronta le figure rispetto al **volume**.

La figura A è composta dallo stesso numero di cubetti della figura Z meno 2 cubetti.

La figura B è composta dallo stesso numero di cubetti della figura Z meno 1 cubetto.

Quindi la figura che ha volume minore è la A.

- Confronta le figure rispetto alla **superficie**.
Nelle tre figure è colorata in bianco la superficie visibile che le figure hanno in comune.
Considera anche che nelle figure c'è una parte di superficie non visibile.
Osserva adesso la superficie colorata in azzurro nelle figure A e B.
Quale delle tre figure ha superficie maggiore?

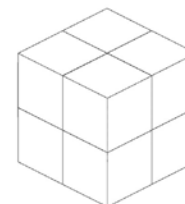
☒ La figura A ☐ La figura B ☐ La figura Z

Adesso ritorna al problema e scrivi la risposta corretta.

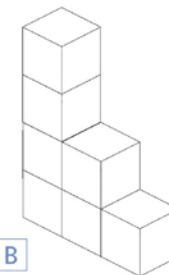
ATTIVITÀ 2

Leggi il seguente problema.

Confronta le due figure A e B.
Quale, tra le due figure, ha superficie maggiore?
Quale delle due figure ha volume maggiore?



A



B

Risposta: La figura con superficie maggiore è la B.
La figura con volume maggiore è la A.

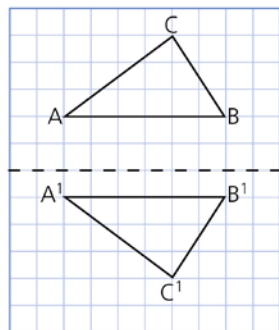
VALUTO IL MIO LAVORO

- Le attività di questo percorso ti sono sembrate:
 - ☐ facili ☐ abbastanza facili ☐ difficili
- Se ti sono sembrate difficili, quali difficoltà hai incontrato?
 - ☐ Non ho saputo individuare il numero dei cubetti mancanti.
 - ☐ Non ho capito che cosa dovevo fare.
 - ☐ Altro

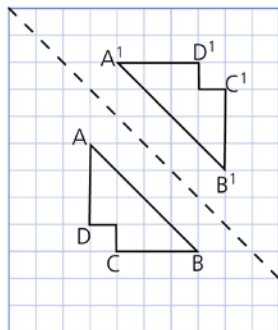
Simmetrie

ATTIVITÀ 1

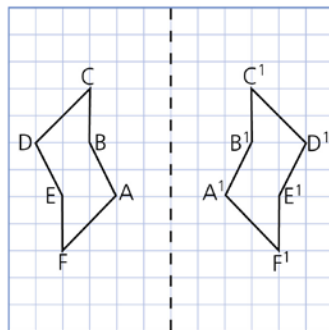
- ◆ In quale quadro la linea tratteggiata è un asse di simmetria?



Quadro 1



Quadro 2



Quadro 3

- A. ☐ Quadro 1 C. ☒ Quadro 3
B. ☐ Quadro 2 D. ☐ Nessuno dei tre

Prima di rispondere, segui questi suggerimenti.

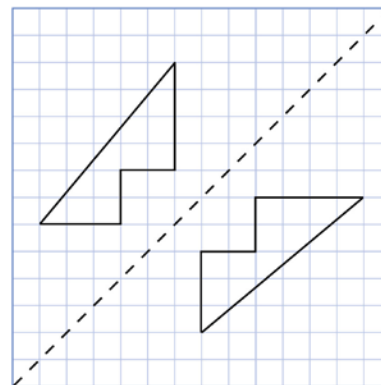
◆ Rispondi o completa.

- **Ricorda:** due figure sono simmetriche rispetto a un asse quando ogni punto di una figura e il suo simmetrico sono alla **stessa distanza dall'asse**.
- Osserva i diversi quadri. In quale caso le figure non hanno i loro vertici simmetrici alla stessa distanza dall'asse? Nel quadro **1**.
Quindi nel **quadro 1** la linea tratteggiata **non** è un asse di simmetria.
- Ricorda: la retta che congiunge due punti simmetrici tra loro deve essere perpendicolare all'asse di simmetria.
- Unisci con righello e matita, nella figura del **quadro 2**, i vertici A con A'; B con B'; C con C'; D con D'. I segmenti ottenuti sono perpendicolari all'asse di simmetria?
No. Quindi **la linea del quadro 2 non è un asse di simmetria**.
- Unisci con righello e matita, nella figura del **quadro 3**, i punti A con A'; B con B'; C con C'; D con D'; E con E'; F con F'. I segmenti ottenuti sono perpendicolari all'asse?
Sì. Quindi **la linea del quadro 3 è un asse di simmetria**.

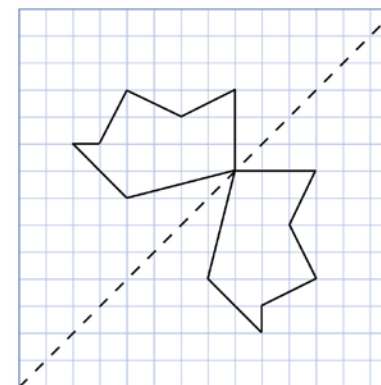
◆ Adesso ritorna alla domanda e metti la **X** sulla risposta corretta.

ATTIVITÀ 2

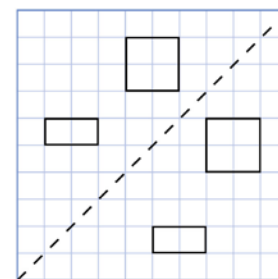
- ◆ In uno solo dei quattro disegni la linea tratteggiata rappresenta un asse di simmetria. Quale?



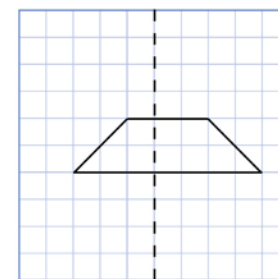
Quadro 1



Quadro 2



Quadro 3



Quadro 4

- A. ☐ Quadro 1 B. ☒ Quadro 2 C. ☐ Quadro 3 D. ☐ Quadro 4

VALUTO IL MIO LAVORO

- Le attività di questo percorso ti sono sembrate:
 - ☐ facili ☐ abbastanza facili ☐ difficili
- Se ti sono sembrate difficili, quali difficoltà hai incontrato?
 - ☐ Non so quando due segmenti sono perpendicolari.
 - ☐ Non sono riuscito a unire i vertici delle figure con la matita e il righello.
 - ☐ Altro