



Test internazionali

Riportiamo nel seguito alcuni quesiti inerenti gli argomenti affrontati nell'attività "L'equiscomponibilità di figure elementari: il Tangram" tratti dalla prove internazionali, si vuole in tal modo offrire un ambito di confronto tra quanto introdotto nella attività e i riferimenti a test internazionali.

Nel seguito quesiti IEA TIMSS 2007 per la quarta classe della primaria (<http://www.invalsi.it/ric-int/timss2007/restitem.php>).

Il quadrato è stato tagliato in 7 parti. Metti una X sui due triangoli che hanno la stessa forma e le stesse dimensioni.

Quante piastrelle triangolari come quella nera sono necessarie per coprire la figura?

Risposta: _____



Le figurine triangolari e trapezoidali

Istruzioni:

Per rispondere alla seguente domanda, hai ricevuto un cartoncino con 6 figurine come quelle mostrate qui sotto. Prendi il cartoncino e stacca le 6 figurine.

Se non hai ricevuto il cartoncino, alza la mano.

4 Figurine triangolari

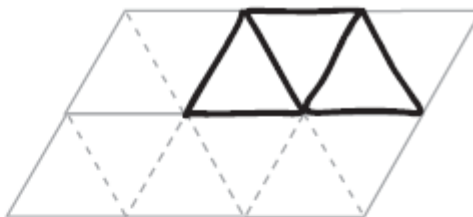


2 Figurine trapezoidali



Queste figurine possono essere utilizzate per comporre nuove figure. Un problema è già stato risolto.

- USA: 3 figurine triangolari.
- COMPONI: Un trapezio.
- MOSTRA: Disegnalo sulla griglia.



Ora prova con questi problemi.

A.

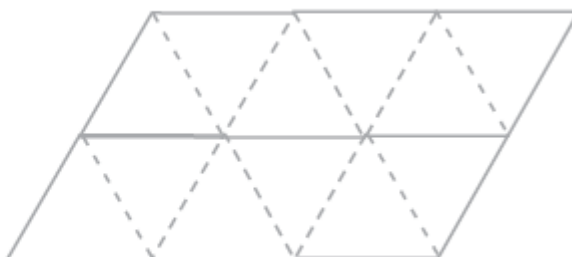
- USA: 1 figurina triangolare e 1 figurina trapezoidale.
- COMPONI: una figura con 4 lati.
- MOSTRA: Disegnala sulla griglia.





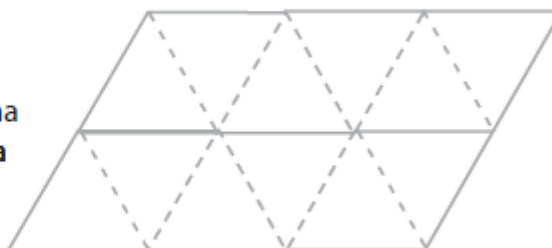
B.

USA: 2 figurine trapezoidali.
 COMIONI: una figura con 6 lati.
 MOSTRA: Disegnala sulla griglia.



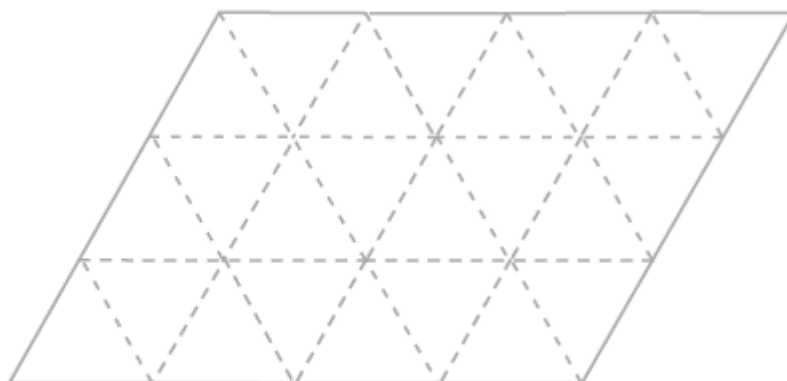
C.

USA: 2 figurine trapezoidali.
 COMIONI: una figura con 6 lati che non abbia la stessa forma di quella composta nella parte B.
 MOSTRA: Disegnala sulla griglia.



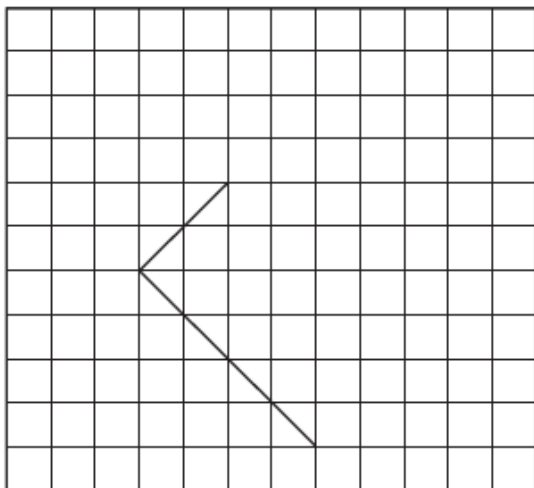
D.

USA: 2 figurine triangolari e 1 figurina trapezoidale.
 COMIONI: una figura con 7 lati.
 MOSTRA: Disegnala sulla griglia.

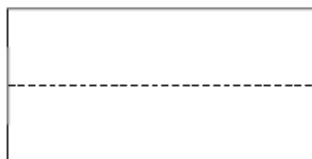




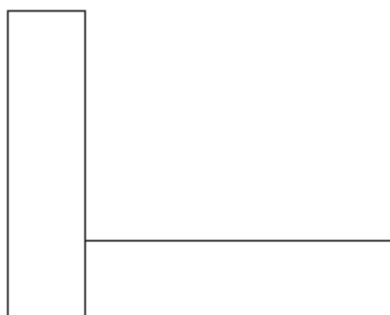
Questi sono due lati di un rettangolo. Disegna gli altri due lati.



Gianna ha un foglio di carta rettangolare.



Taglia la carta lungo la linea tratteggiata e forma una L come in figura.



Quale delle seguenti affermazioni è vera?

- (A) L'area della L è maggiore dell'area del rettangolo.
- (B) L'area della L è uguale all'area del rettangolo.
- (C) L'area della L è minore dell'area del rettangolo.
- (D) È impossibile calcolare quale area è più grande senza misurare.



Cristiano ha molte piastrelle come questa:

Giulio ha molte piastrelle come questa:

Paolo ha molte piastrelle come questa:

Luca ha molte piastrelle come questa:

Chi di loro potrebbe ricoprire il pavimento di una classe usando il minor numero di piastrelle?

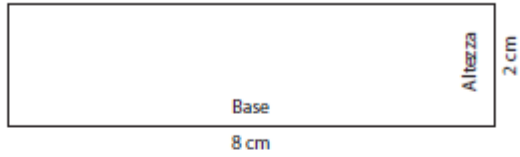
- (A) Cristiano.
- (B) Giulio.
- (C) Paolo.
- (D) Luca.

Nel seguito quesiti TIMMS 2007 per la terza secondaria di primo grado.

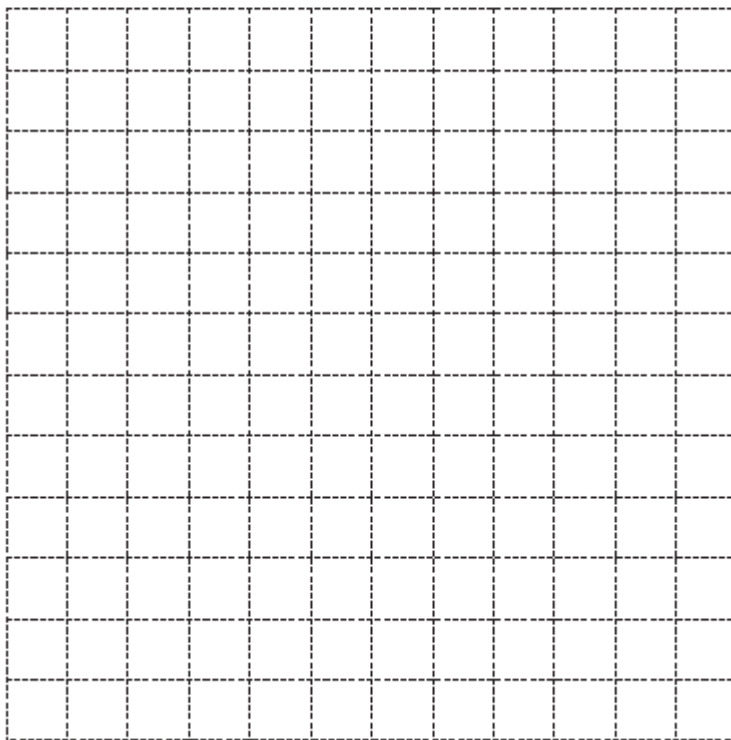
La figura mostra un triangolo colorato inscritto in un quadrato.

Qual è l'area del triangolo colorato?

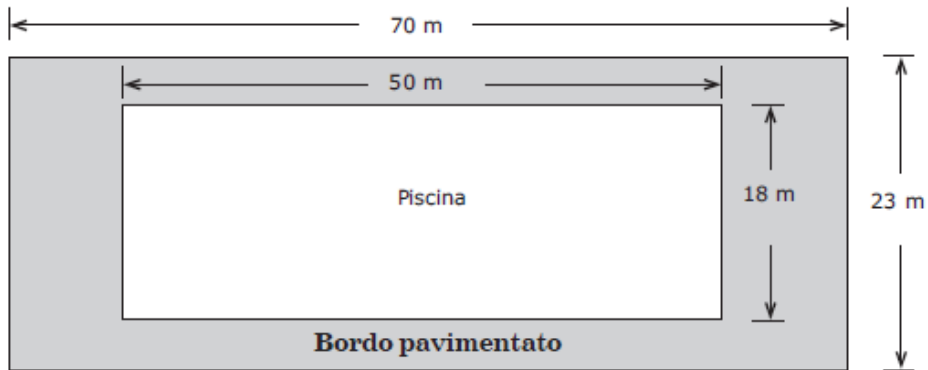
Risposta: _____



A. Nel foglio quadrettato seguente, disegna un rettangolo la cui base sia tre quarti della base del rettangolo in figura e la cui altezza sia due volte e mezza l'altezza del rettangolo in figura. Scrivi sulla nuova figura le dimensioni della base e dell'altezza in centimetri. Ciascun quadratino del foglio è di 1 cm per 1 cm.



Una piscina di forma rettangolare è circondata da un bordo pavimentato come mostrato in figura.

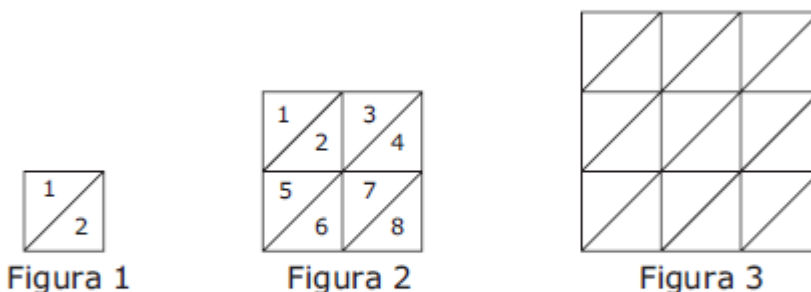


Qual è l'area del bordo pavimentato?

- (A) 100 m^2
- (B) 161 m^2
- (C) 710 m^2
- (D) 1.610 m^2



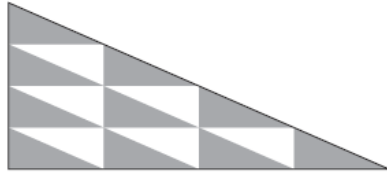
Le tre figure seguenti sono divise in triangolini congruenti.



A. Completa la tabella seguente. Per prima cosa, indica quanti triangolini costituiscono la figura 3. Poi trova il numero di triangolini che sono necessari per una quarta figura se prolunghi la successione di figure.

Figura	Numero di triangolini
1	2
2	8
3	
4	

B. Si prolunga la successione fino alla settima figura. Quanti triangolini sarebbero necessari per la settima figura?



Nella figura, tutti i triangoli piccoli hanno la stessa area. Qual è il rapporto tra l'area colorata e l'area non colorata?

- (A) 5:3
- (B) 3:5
- (C) 5:8
- (D) 3:5