

## VERIFICA G10 Ingrandimenti, riduzioni in scala e similitudine

**1** Indica con una crocetta se le seguenti affermazioni sono vere o false e correggi quelle false.

- a. Se un oggetto viene rappresentato 5 volte più piccolo rispetto alle sue dimensioni reali, allora il rapporto di scala è 1 : 5.  V  F
- b. Tutti i triangoli equilateri sono simili.  V  F
- c. Se due figure sono simili con rapporto di scala  $k$ , allora il rapporto tra le loro aree è  $k$ .  V  F
- d. Se due figure sono simili con rapporto di scala  $k$ , allora il rapporto tra i loro perimetri è  $k$ .  V  F

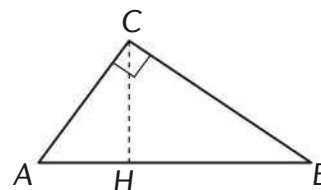
punti ..... /9

**2** a. Completa l'enunciato relativo al primo teorema di Euclide:

In ogni triangolo rettangolo un cateto è .....  
tra ..... e .....

b. Facendo riferimento alla figura, completa le proporzioni che esprimono il teorema:

- $AB : \dots = AC : \dots$
- $AB : CB = \dots : \dots$



punti ..... /9

**3** Il bagno di un appartamento è un quadrato di lato lungo 4 m. In una piantina in scala dell'appartamento il bagno è rappresentato come un quadrato di lato lungo 2 cm. Qual è il rapporto di scala del disegno?

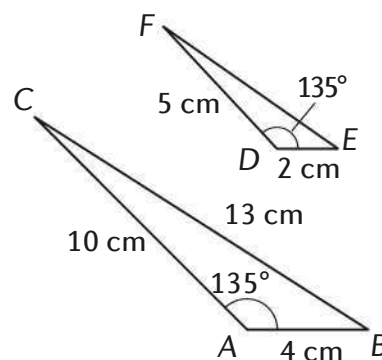
punti ..... /10

**4** In una cartina in scala 1 : 500 000 una distanza di 3 cm sulla carta a quale distanza reale corrisponde?

punti ..... /10

5 Osserva i due triangoli e completa.  
I triangoli  $DEF$  e  $ABC$  sono simili perché:

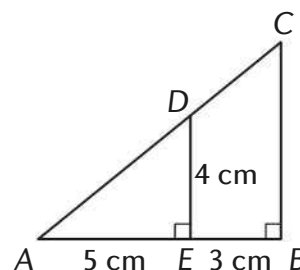
- il lato  $DE$  è la ..... del lato  $AB$ ;
- il lato  $DF$  è la ..... del lato  $AC$ ;
- l'angolo  $\hat{BAC} = \dots\dots\dots = 135^\circ$



I due triangoli avendo due lati in .....  
e l'angolo compreso ..... sono  
simili per il ..... criterio di similitudine dei triangoli.  
Quindi anche il lato  $FE$  del triangolo  $DEF$  è la ..... del  
corrispondente lato  $BC$  del triangolo  $ABC$ ; quindi  $FE$  misura .....  
Il perimetro del triangolo  $DEF$  è: .....

punti ..... /10

6 Il triangolo  $ABC$  in figura è rettangolo.  
Il segmento  $DE$  è parallelo al lato  $CB$ .  
Calcola la misura di  $CB$ .  
(Suggerimento: trova  $AB$ , poi imposta una  
proporzione tra i lati dei due triangoli  
rettangoli.)



punti ..... /13

7 In un triangolo rettangolo l'ipotenusa misura 20 cm e la proiezione di  
un cateto sull'ipotenusa misura 7,2 cm.  
a. Disegna un modello del triangolo.  
b. Quale teorema di Euclide devi applicare?  
c. Calcola la misura del cateto.

punti ..... /13

8 In un triangolo rettangolo le proiezioni dei cateti sull'ipotenusa  
misurano 9 cm e 16 cm.  
a. Disegna un modello del triangolo.  
b. Quale teorema di Euclide devi applicare?  
c. Calcola la misura dell'altezza relativa all'ipotenusa.  
d. Calcola l'area del triangolo.

punti ..... /13

9 La base di un triangolo isoscele misura 60 cm e il lato obliquo misura  
78 cm. Un secondo triangolo è simile al primo e il rapporto tra l'area  
del secondo triangolo e quella del primo è  $\frac{1}{36}$ .  
Calcola il perimetro del secondo triangolo.

punti ..... /13

Totale: ...../100