

Teorema di Pitagora - Fila A

Cognome Nome..... Data

1. Completa la definizione del teorema di Pitagora:

"Il quadrato che ha per lato di un triangolo rettangolo è alla somma dei costruiti sui cateti."

2. Indicando con **a** il cateto minore, con **b** il cateto maggiore e con **c** l'ipotenusa di un triangolo rettangolo, l'esatta relazione pitagorica è:

a) $a^2 + b^2 = c^2$

b) $a^2 + c^2 = b^2$

c) $c^2 + b^2 = a^2$

d) $a^2 - b^2 = c^2$

3. In un triangolo rettangolo, l'angolo retto:

- a) ha per lati i due cateti del triangolo;
- b) si trova di fronte ad un cateto;
- c) ha per lati un cateto e l'ipotenusa del triangolo;
- d) è maggiore della somma degli altri due.

4. Il teorema di Pitagora si applica a triangoli nei quali due angoli sono ampi:

a) 30° e 80°

b) 26° e 64°

c) 75° e 25°

d) 35° e 65°

5. Indicando con **a**, **b**, **c** i tre lati di un triangolo ottusangolo in cui il lato **c** è il lato maggiore, si verifica che:

a) $a^2 + b^2 > c^2$

b) $a^2 + c^2 = b^2$

c) $a^2 + b^2 = c^2$

d) $a^2 + b^2 < c^2$

6. Un triangolo rettangolo isoscele è:

- a) un triangolo con due angoli uguali, ciascuno di 45° ;
- b) un triangolo con tre angoli congruenti;
- c) un triangolo con un angolo di 90° e gli altri due di 60° ;
- d) un triangolo con un angolo di 30° , uno di 60° e uno di 90° .

7. Una **terna pitagorica** è una terna di numeri:

- a) che esprimono le misure dei lati di un triangolo rettangolo;
- b) naturali che esprimono la possibilità di costruire un triangolo scaleno o isoscele;
- c) naturali tali che la somma di due di essi sia uguale al terzo;
- d) con cui è possibile costruire un triangolo.

8. Quale delle seguenti terne è una terna pitagorica primitiva?

a) (6; 8; 10)

b) (14; 48; 50)

c) (9; 12; 15)

d) (8; 15; 17)

Teorema di Pitagora - Fila A

9. I numeri **6**, **8** e **10** costituiscono una terna pitagorica?

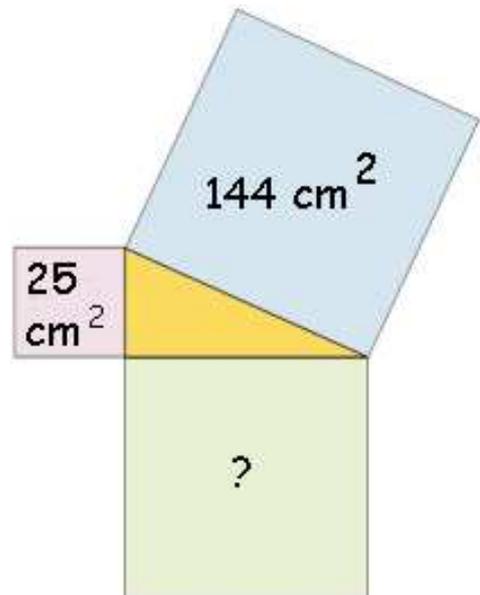
- a) Sì.
- b) Sì, se ne cambiamo l'ordine.
- c) No.
- d) No, anche se ne cambiamo l'ordine.

10. Chiamando con **a**, **b**, **c** i lati di un triangolo rettangolo, con $a < b < c$, l'angolo retto è compreso tra i lati:

- a) **a e b**
- b) **b e c**
- c) **a e c**
- d) non si può dire.

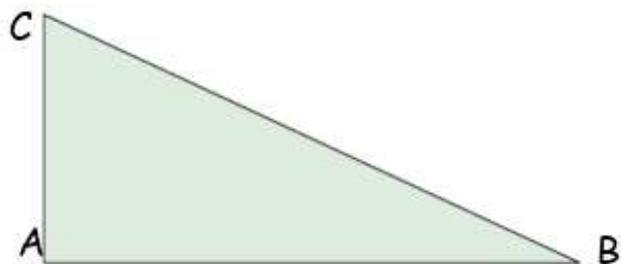
11. Qual è l'area del quadrato contrassegnato con il punto interrogativo?

- a) 119 cm^2 ;
- b) 169 cm^2 ;
- c) 64 cm^2 ;
- d) non si può determinare.



12. Quale delle seguenti uguaglianze è vera?

- a) $AB^2 = AC^2 + BC^2$;
- b) $AB^2 = AC^2 - BC^2$;
- c) $BC^2 = AB^2 - AC^2$;
- d) $AC^2 = BC^2 - AB^2$.



13. In un triangolo rettangolo i due cateti misurano rispettivamente 14 cm e 48 cm. Quanto misura l'ipotenusa?

Teorema di Pitagora - Fila A

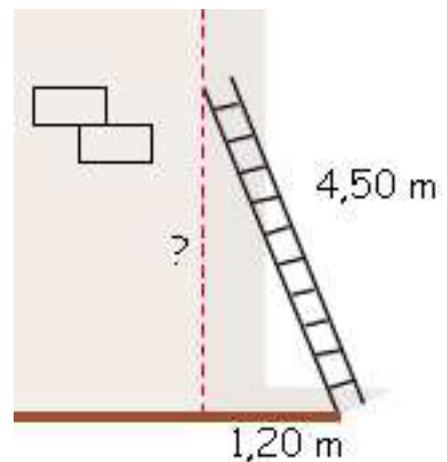
14. Conoscendo la misura dei lati di un triangolo è possibile stabilire se esso è rettangolo (r), acutangolo (a) o ottusangolo (o). Completa la tabella:

	1° triang.	2° triang.	3° triang.	4° triang.	5° triang.	6° triang.	7° triang.
a	6	9	7	30	7	10	12
b	12	15	11	40	24	24	15
c	13	18	13	50	25	26	17
a ²							
b ²							
a ² +b ²							
c ²							
Triangolo	r - a - o	r - a - o	r - a - o	r - a - o	r - a - o	r - a - o	r - a - o

15. I dati riportati nella tabella sono relativi a triangoli rettangoli i cui cateti sono indicati con "a" e "b" e l'ipotenusa con "c". Calcola i dati mancanti (approssimazione 0,1)

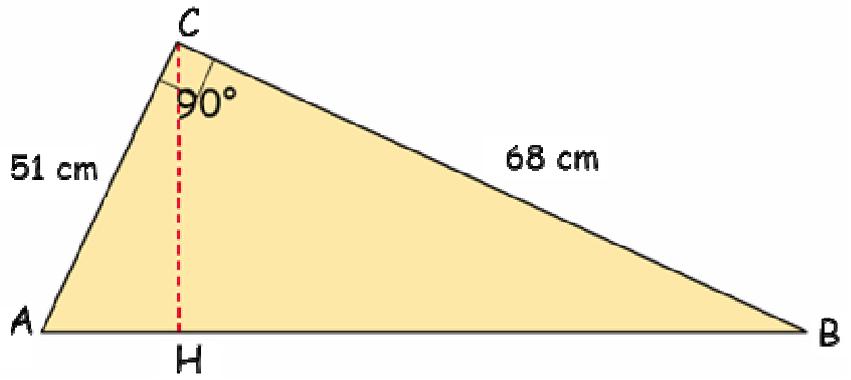
a = 12	b = 15	c =
a = 5	b =	c = 17
a =	b = 9	c = 20
a = 8	b = 8	c =
a = 24	b = 30	c =

16. Una scala lunga 4,50 m è appoggiata a un muro e il suo piede dista dalla base del muro 1,20 m. A che altezza arriva ? (Approssima a 0,1)



Teorema di Pitagora - Fila A

17. Osserva la figura. Quanto misura CH?



18. Calcola il perimetro di un trapezio isoscele che ha l'area di 300 cm^2 , l'altezza di 15 cm e una base $3/7$ dell'altra.

