

Raccolta di problemi di geometria piana sul teorema di Pitagora applicato al triangolo rettangolo completi di risoluzione

*Triangle Rectangle Problems involving Pythagoras Theorem. (Geometry)*

= ^ = ^

1. Calcola l'area ed il perimetro di un triangolo rettangolo che ha i cateti lunghi rispettivamente 18 m e 24 m.
2. Calcola il perimetro e l'area di un triangolo rettangolo i cui cateti misurano rispettivamente 5 e 12 cm.
3. Calcola l'area ed il perimetro di un triangolo rettangolo che ha il cateto minore e l'ipotenusa lunghi rispettivamente 27 dm e 45 dm.
4. Calcola l'area ed il perimetro di un triangolo rettangolo che ha un cateto e l'ipotenusa lunghi rispettivamente 7 dm e 25 dm.
5. Calcola l'area ed il perimetro di un triangolo rettangolo che ha i cateti lunghi rispettivamente 6 dm e 3,2 dm.
6. Calcola il perimetro e l'area di un triangolo rettangolo in cui un cateto misura 48 cm e l'ipotenusa 52 cm.
7. In un triangolo rettangolo l'ipotenusa misura 50 cm ed un cateto 30 cm. Calcola l'area e l'altezza relativa all'ipotenusa.
8. Calcola il perimetro e l'area di un triangolo rettangolo in cui un cateto misura 3,9 cm e l'ipotenusa 6,5 cm.
9. Calcola il perimetro e l'area di un triangolo rettangolo i cui cateti misurano rispettivamente 10 e 24 cm.
10. Calcola il perimetro e l'area di un triangolo rettangolo in cui un cateto misura 33 cm e l'ipotenusa 55 cm.
11. Calcola il perimetro e l'area di un triangolo rettangolo in cui un cateto misura 1,2 cm e l'ipotenusa 3,7 cm.
12. Calcola l'area ed il perimetro di un triangolo rettangolo che ha un cateto e l'ipotenusa lunghe rispettivamente 16 m e 65 m.
13. In un triangolo rettangolo la somma dei cateti è cm 42 ed uno è i  $\frac{3}{4}$  dell'altro. Esegui il disegno in proporzione e determina il perimetro e l'area della figura.
14. Un muratore dispone di una pertica indeformabile di 100 cm ed un metro. Sapresti descrivere come potrebbe stabilire se il muro forma con il pavimento un angolo retto.
15. La somma dei cateti di un triangolo rettangolo misura 28 cm e uno è i  $\frac{4}{3}$  dell'altro. Determina l'area ed il perimetro della figura.

16.

Un triangolo rettangolo ha i cateti lunghi rispettivamente cm 60 e cm 45. Calcola:

- l'area del triangolo;
- la misura del perimetro;
- la misura dell'altezza relativa all'ipotenusa;
- il perimetro di un rettangolo equivalente al triangolo, sapendo che le sue dimensioni sono una i  $\frac{2}{3}$  dell'altra.

17. La somma dei cateti di un triangolo rettangolo misura cm 84 e uno è i  $\frac{3}{4}$  dell'altro. Determina l'area ed il perimetro della figura.

18. La differenza dei cateti di un triangolo rettangolo misura 4 cm e uno è i  $\frac{3}{4}$  dell'altro. Determina l'area ed il perimetro della figura.

19. La somma del cateto maggiore e dell'ipotenusa di un triangolo rettangolo è pari a 36 cm e l'ipotenusa è i  $\frac{5}{4}$  del cateto maggiore. Determina l'area ed il perimetro della figura.

20. La lunghezza di uno dei cateti di un triangolo rettangolo è data dal medio proporzionale tra 48 e 12. Sapendo che la superficie del triangolo dato misura  $840 \text{ cm}^2$ , determina il perimetro della figura.

21. Un triangolo rettangolo ha l'area di  $546 \text{ cm}^2$  e un cateto misura 84 cm. Calcola la lunghezza del perimetro del triangolo.

22. Calcola l'area e il perimetro di un triangolo rettangolo i cui cateti misurano rispettivamente 15 cm e 36 cm.

23. Calcola la misura dell'ipotenusa, dell'area e del perimetro e di un triangolo ABC, rettangolo in A, la cui altezza AH relativa all'ipotenusa misura 9,6 cm e la cui mediana AM, relativa all'ipotenusa, mostra 10 cm.

24. Calcola la misura dell'ipotenusa, dell'area e del perimetro e di un triangolo ABC, rettangolo in C, la cui altezza CH relativa all'ipotenusa misura 9,6 cm e la cui mediana CM, relativa all'ipotenusa, misura 10 cm.

25. Calcola la misura dell'area e del perimetro e di un triangolo ABC, rettangolo in C, la cui ipotenusa AB misura 112 cm e l'altezza CH e la mediana CM relative ad esse relative misurano rispettivamente 30 cm e 34 cm.

26. L'area di un triangolo rettangolo è di  $4374 \text{ cm}^2$  ed un suo cateto misura 108 cm. Calcola il perimetro del triangolo e l'altezza relativa all'ipotenusa.

27. L'altezza AH relativa alla base di un triangolo misura 40 cm. Le proiezioni BH e CH dei due lati sulla base del triangolo misurano rispettivamente 35 cm e 75 cm. Esegui il disegno e calcola la misura del perimetro e dell'area del triangolo.

28. La somma dei due cateti di un triangolo rettangolo è di 46 cm e un cateto supera l'altro di 14 cm. Calcola l'area, la misura del perimetro e l'apotema del triangolo.

29. L'ipotenusa e un cateto di un triangolo rettangolo misurano rispettivamente 75 cm e 72 cm. Di quanto differisce l'area del triangolo dato e quella di un quadrato isoperimetrico a questo?

30. L'area di un triangolo rettangolo è di  $42,135 \text{ cm}^2$  ed un suo cateto misura  $7,95 \text{ cm}$ . Calcola il perimetro del triangolo.

31. L'altezza di un rettangolo è  $\frac{4}{5}$  della diagonale che misura  $40 \text{ cm}$ . Calcola il perimetro e l'area del rettangolo dato.

32. La differenza dei cateti di un triangolo rettangolo misura  $70 \text{ cm}$  e uno è  $\frac{5}{12}$  dell'altro. Determina l'area ed il perimetro della figura.

33. L'area di un triangolo rettangolo ABC è di  $840 \text{ cm}^2$  e il cateto maggiore AB misura  $42 \text{ cm}$ . Calcola il perimetro e l'area del triangolo ABM, dove il segmento BM è la mediana relativa al cateto minore AC.



raccolta dedicata a Giacomo – febbraio 2004