



Problemi sulle figure piane con applicazione del teorema di Pitagora

Svolgere i seguenti problemi sulle figure piane che richiedono l'applicazione del teorema di Pitagora.

1. In un **triangolo** l'altezza relativa alla base e un lato misurano, rispettivamente, 48 cm e 60 cm. Calcolare il perimetro e l'area, sapendo che il secondo lato è uguale ai $\frac{13}{12}$ dell'altezza.
[168 cm; 1344 cm²]
2. La base e l'altezza di un **rettangolo** misurano, rispettivamente, 30 cm e 40 cm; dopo aver calcolato il perimetro e l'area, calcolare la misura della diagonale.
[140 cm; 1200 cm²; 50 cm]
3. Un **rettangolo** ha la diagonale che misura 26 cm. Determinare il perimetro e l'area del rettangolo, sapendo che la sua altezza è di 10 cm.
[68 cm; 240 cm²]
4. L'area di un **rettangolo** è di 540 cm². Calcolare la misura del perimetro e della diagonale, sapendo che la base misura 36 cm.
[102 cm; 39 cm]
5. Calcolare il perimetro e l'area di un **triangolo isoscele**, sapendo che la base e l'altezza misurano, rispettivamente, 40 cm e 15 cm.
[90 cm; 300 cm²]
6. L'altezza di un **trapezio** misura 48 cm e la base minore è i suoi $\frac{5}{12}$. Sapendo che la somma dei lati obliqui è 110 cm e che uno è $i\frac{5}{6}$ dell'altro, calcolare il perimetro e l'area del trapezio.
[200 cm; 2160 cm²]
7. Un **triangolo isoscele** ha il perimetro e un lato obliquo lunghi rispettivamente 72 cm e 26 cm. Calcolare l'area del triangolo
[240 cm²]
8. Un **rombo** ha le diagonali lunghe rispettivamente 42 cm e 56 cm. Calcolare il perimetro e l'area del rombo.
[140 cm; 1176 cm²]
9. Calcolare il perimetro e l'area di un **rombo**, sapendo che il lato e una diagonale misurano rispettivamente 68 cm e 120 cm.
[272 cm; 3840 cm²]
10. Le basi di un **trapezio rettangolo** misurano rispettivamente 74 cm e 50 cm. Calcolare l'area e il perimetro del trapezio, sapendo che il lato obliquo misura 51 cm.
[220 cm; 2790 cm²]
11. Un **trapezio rettangolo**, alto 24 cm, ha le basi che misurano rispettivamente 53 cm e 35 cm. Calcolare il perimetro e l'area del trapezio.
[142 cm; 1056 cm²]



12. Un **trapezio isoscele**, alto 8 cm, ha la base minore doppia dell'altezza. Calcolare il perimetro e l'area del trapezio, sapendo che il lato obliquo misura 10 cm.
[64 cm; 176 cm²]
13. In un **trapezio isoscele** l'altezza misura 30 cm. Sapendo che la base maggiore misura 72 cm e che la base minore è $\frac{4}{3}$ dell'altezza, calcolare perimetro e area del trapezio.
[180 cm; 1680 cm²]
14. Calcolare il perimetro e l'area di un **triangolo**, alto 36 cm, sapendo che:
- un lato è congruente al lato di un **quadrato** che ha l'area di 2025 cm²;
- l'altro lato è uguale alla base di un **parallelogramma** che ha il perimetro e il lato che misurano, rispettivamente, 134 cm e 28 cm.
[126 cm; 756 cm²]
15. L'altezza di un **rettangolo** è uguale al lato di un **quadrato** che ha l'area di 576 cm². Sapendo che la base del rettangolo è $\frac{4}{3}$ dell'altezza, calcolare la misura della diagonale, il perimetro e l'area del rettangolo.
[40 cm, 112 cm; 768 cm²]
16. Un **parallelogramma**, alto 29 cm, ha l'area di 812 cm². Calcolare il perimetro e l'area di un **triangolo isoscele**, sapendo che il suo lato obliquo misura 50 cm e che la sua base è uguale alla base del parallelogramma.
[128 cm; 672 cm²]
17. Il perimetro di un **triangolo equilatero** misura 135 cm. Calcolare il perimetro e l'area di un **rombo**, sapendo che il suo lato è uguale al lato del triangolo equilatero e che la diagonale minore misura 54 cm.
[180 cm; 1944 cm²]
18. Un **quadrato** ha il perimetro che misura 112 cm. Calcolare il perimetro e l'area di un **trapezio rettangolo**, sapendo che:
- il lato del quadrato è uguale all'altezza del trapezio rettangolo;
- il lato obliquo del trapezio rettangolo è uguale a 53 cm;
- la base minore del trapezio rettangolo è $\frac{9}{14}$ dell'altezza.
[162 cm; 1134 cm²]
19. I lati obliqui di un **trapezio** misurano, rispettivamente, 41 cm e 50 cm. Calcolare perimetro e area del trapezio, considerando che:
- l'altezza è uguale a quella di un **parallelogramma** che ha l'area di 1640 cm² e la base congruente al lato obliquo minore del trapezio;
- la base minore del trapezio è $\frac{2}{5}$ del lato obliquo maggiore del trapezio.
[170 cm; 1580 cm²]
20. L'altezza di un **triangolo** divide la sua base in due segmenti che misurano, rispettivamente, 7 cm e 10 cm. Calcolare il perimetro e l'area del triangolo, sapendo che la sua altezza è congruente al lato di un **triangolo equilatero** che ha il perimetro che misura 72 cm.
[68 cm; 204 cm²]