

1. Un quadrato ed un rettangolo hanno entrambi la diagonale lunga 80 cm. Calcolate la differenza delle loro aree sapendo che il rettangolo ha una dimensione uguale ai $\frac{7}{25}$ della diagonale.
2. Il perimetro di un triangolo isoscele è di 50,4 cm e la lunghezza della sua base è medio proporzionale tra i numeri 4 e 49. Calcolate:
 - L'area del triangolo;
 - La misura della diagonale minore di un rombo equivalente ai $\frac{5}{4}$ del triangolo ed avente l'altra diagonale di 28 m.
3. Un rombo è equivalente ad un triangolo isoscele avente l'altezza di 24 m e l'area di 240 m^2 . Calcolate:
 - La misura del perimetro del triangolo;
 - La lunghezza del perimetro del rombo sapendo che ha una diagonale uguale ai $\frac{5}{4}$ dell'altezza del triangolo;
 - La misura della diagonale di un rettangolo avente il perimetro di 274 m ed una dimensione uguale al perimetro del triangolo.
4. Un rettangolo ha l'area di 420 m^2 ed una dimensione lunga 20 m. Calcolate la misura del perimetro del rombo che ha per vertici i punti medi dei lati del dato rettangolo.
5. Rappresentate in un sistema di riferimento cartesiano i punti $A(3;9)$, $B(5;5)$ e $C(7;9)$. Unite tra loro i punti nell'ordine dato e determinate le coordinate del punto D in modo da ottenere un rombo. Calcolate la lunghezza delle due diagonali AC e BD e l'area del rombo.