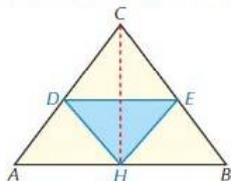
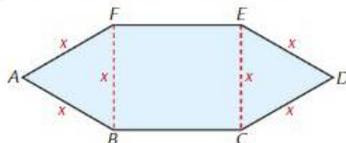


- 1 In un triangolo ABC , isoscele sulla base AB , risulta $AC = 10$ cm e $AB = 12$ cm. Traccia una corda DE del triangolo, parallela ad AB . Determina DE , in modo che l'area del triangolo DEH sia massima.



[6 cm]

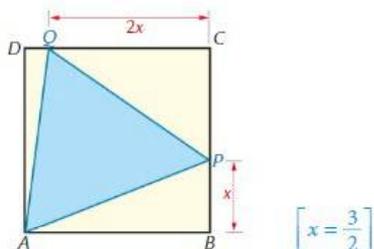
- 2 La misura del perimetro dell'esagono $ABCDEF$ è 24 e la misura dei lati dei triangoli equilateri ABF e CDE è x .



- a. Quali valori può assumere x ?
b. Per quale valore di x l'area dell'esagono è massima?

[b. 5,29]

- 3 Il lato del quadrato $ABCD$ mostrato in figura misura 6 e $\overline{QC} = 2\overline{PB}$. Determina $\overline{PB} = x$, in modo che l'area del triangolo APQ sia minima.



[$x = \frac{3}{2}$]

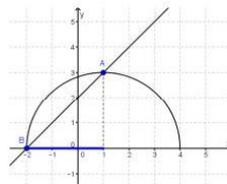
- 4 Determina la misura dei semiassi, le coordinate dei vertici e dei fuochi, l'eccentricità delle seguenti ellissi e rappresentale graficamente.

$$\frac{x^2}{4} + \frac{y^2}{25} = 1; \quad \frac{x^2}{9} + \frac{4y^2}{49} = 1; \quad 9x^2 + y^2 = 1.$$

$$27x^2 + 48y^2 = 3 \qquad \frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{16} = 1$$

- 5 Risolvi graficamente le seguenti disequazioni irrazionali:

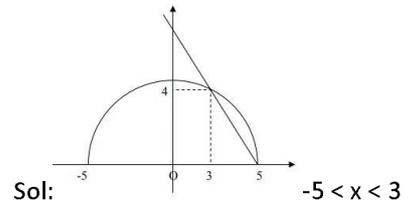
a. $\sqrt{2x - x^2 + 8} > x + 2$



Sol:

$-2 < x < 1$

B. $\sqrt{25 - x^2} < 10 - 2x$



C. $\sqrt{4 - x^2} > 2x + 4$

