

1. Resoleu les equacions:

a) $x^2 + 5x = 0$ c) $(x - 3)^2 = 2x + 29$

b) $x^2 - 4x - 21 = 0$ d) $\frac{11}{3} + \frac{x^2 - 1}{x} = 3x$

2. Considereu la funció $f(x) = 4x^2 - 8x - 5$.

a) Calculeu els punts de tall amb els eixos de coordenades i el vèrtex del seu gràfic. Utilitzeu els resultats anteriors per representar-la gràficament.

b) Trobeu els valors de x tals que la seva imatge val 7.

3. El producte de dos nombres es igual a 3276 i la seva mitjana aritmètica val 100. Calculeu els dos nombres.

4. En cada vèrtex d'un poliedre quatre triangles. Representeu el diagrama de Schlegel d'aquest poliedre i deduiu-ne el nombre de vèrtexs, arestes i cares.

5. En el full adjunt dibuixeu els transformats del triangle $\angle ABC$ obtinguts a partir de:

a) Un gir de centre P i angle 60° .

b) Una simetria axial d'eix r .

c) Una translació de vector \vec{v} .

6. Calculeu el volum i la superfície total del dipòsit sense tapa de la figura adjunta. Si es vol omplir d'oli el 80% de la seva capacitat a una velocitat de 2.5 litres per segon, quan de temps es necessitarà?



