

1. Resoleu les equacions:

a)  $4x^2 - 9x = 0$                       c)  $(x + 2)^2 = 25x^2$   
b)  $x^2 + 3x - 4 = 0$                       d)  $\frac{3}{2} + \frac{1}{x} = 5x + 2$

2. Considereu la funció  $f(x) = 4x^2 - 4x - 15$ .

- 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) Raoneu si és cert que en desplaçar el gràfic de la funció  $f(x)$  una unitat a la dreta, paral·lelament a l'eix d'abscisses, en resulta la funció

$$y = 4x^2 - 12x - 7.$$

3. Una piscina té forma d'ortoeidre. Les dues parets laterals petites són quadrades. Entre la seva amplada i la seva llargada hi ha 8.1 metres de diferència. Calculeu-ne les dimensions si sabem que la paret gran mesura  $194.4 \text{ m}^2$  més que la paret petita.

4. En cada vèrtex d'un poliedre incideixen quatre quadrats. 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 **T** obtinguts a partir de:

- a) Un gir de centre **P** i angle  $90^\circ$ .  
b) Un gir de centre **P** i angle  $180^\circ$ .  
c) Una simetria axial d'eix **e**.  
d) Una translació de vector  $\vec{v}$ .

