

## FULL DE PROBLEMES 4t ESO

1.- (2 punts) Resol:

a) Expressa com a arrel única:  $\frac{\sqrt[4]{x^9}}{\sqrt{x^3}}$       b) Racionalitza:  $\frac{7}{4-\sqrt{2}}$

2.- (1 punt) Factoritza el polinomi  $P(x) = x^3 - 7x + 6$  i resol l'equació següent:

$$x^3 - 7x + 6 = 0$$

3.- (2 punts) Resol les equacions següents:

a)  $\log(3x+1)=3$       b)  $2^{3x-1} = \sqrt[4]{32}$

4.- (2 punts) Donades la recta  $y = -x+2$  i la paràbola  $y = x^2+2x-2$ .

- Calcula els punts on es tallen totes dues.
- Calcula les coordenades del vèrtex de la paràbola.
- Calcula els punts de tall de la paràbola amb els eixos de coordenades.
- Representa gràficament els resultats, dibuixant la recta i la paràbola.

5.- (2 punts) Volem mesurar l'alçada d'una estàtua col·locada al centre d'un llac circular. Per això, mesurem la visual a l'extrem superior de l'estàtua des de la vora del llac, i obtenim un resultat de  $50^\circ$ . Ens allunyem 4,5 m i tornem a mesurar la visual, obtenint un angle de  $35^\circ$ . Calcula:

- l'alçada de l'estàtua
- la superfície del llac.

6.- (1 punt) En una classe hi ha 12 nois i 13 noies. Elegim a l'atzar dos alumnes d'aquesta classe. Calcula la probabilitat que:

- Els dos siguin nois.
- Els dos siguin noies.
- Hi hagi un de cada.