

Nom i cognoms: _____

Data: _____

1. Racionalitza els denominadors i simplifica: (1 punt)

a) $\frac{3}{\sqrt[3]{9}}$

b) $\frac{4}{\sqrt{6+2}}$

2. Expressa amb una sola arrel: (1 punt)

a) $\frac{\sqrt{3} \cdot \sqrt[3]{4}}{\sqrt[4]{108}}$

b) $3 \cdot \sqrt{8} - \sqrt{18} - 2 \cdot \sqrt{50} =$

3. Factoritza el següent polinomi i digues quines són les seves arrels: (1,5 punts)

$$x^4 - 3x^3 - 6x^2 + 8x$$

4. Fes la suma algebraica següent: (1 punt)

$$\frac{2+x}{x+2} + \frac{x}{x^2-4} =$$

5. Resol les equacions següents: (1,5 punts)

a) $x^4 - 2x^2 + 8 = 0$

b) $\sqrt{x+3} + 2x = 30$

6. Resol el sistema d'inequacions següent (dóna la solució en forma de desigualtat, interval i representació gràfica): (1 punts)

$$\begin{cases} x^2 + x - 6 > 0 \\ 3x - 4 \leq x + 6 \end{cases}$$

7. Un grup d'estudiants de l'institut Puig i Castellar lloga un autocar per anar d'excursió i els costa 660 €. Si en fossin cinc més, cada un pagaria 22 € menys. Quants estudiants són i quant paga cadascú? (1,5 punts)
8. Una persona compra un equip de música i un ordinador per 2500 € i els ven al cap d'un temps per 2157,5 €. Amb l'equip de música perd el 10 % del seu valor i amb l'ordinador, el 15 %. Quant li costà cada objecte? (1,5 punts)