

1. [2 ptos.]

a) Calcula y simplifica: $\frac{\sqrt{108} + 2\sqrt{75} - \sqrt{243}}{\sqrt{12}}$

b) Racionaliza y efectúa: $\frac{\sqrt{7} - \sqrt{5}}{\sqrt{7} + \sqrt{5}} - \frac{\sqrt{7} + \sqrt{5}}{\sqrt{7} - \sqrt{5}}$

2. [2 ptos.]

a) Escribe en forma de intervalo $\left\{x \in \mathbb{R} / |x+2| < \frac{2}{3}\right\}$

b) Describe el intervalo $[-3, 7]$ en función del centro y el radio

3. [2 ptos.]

a) Sabiendo que $\log 2 = 0'30$ y que $\log 3 = 0'48$, calcula, sin calculadora, $\log \frac{27}{4}$

b) Sabiendo que $\log m = 1/3$, calcula $\log \left(m^3 \sqrt{\frac{1}{2m}}\right)$

4. [2 ptos.] Resolver las ecuaciones:

a) $2^{2x+1} - 5 \cdot 2^x + 3 = 0$

b) $\ln(2x+7) - \ln(x-1) = \ln 5$

5. [2 ptos.] Resolver el siguiente sistema: $\begin{cases} x = 29 - y \\ \log x + \log y = 2 \end{cases}$