

1) Rellena los cuadraditos en blanco con algún número, expresión o símbolo que falte. (2 puntos)

a) $-12 + 6 \cdot 2 - 2 = -2 \cdot ([6] + [-6] + [1])$ b) $13,4\overline{25} = \frac{[13.291]}{[990]}$

c) $-3 \cdot (2 + 4 \cdot 5 - 7) = [-6] + [-60] + [21]$

d) $[14] < \sqrt{[203]} < [15] \Rightarrow \sqrt{[203]} = [14]; \text{Resto} = 7$

2) Resuelve la combinada de fracciones en al menos tres pasos. Reduce el resultado. (2 puntos)

$$16: \left(-\frac{2}{3}\right)^3 + \left(\frac{5}{6}\right)^{-1} \cdot \frac{-5}{2} = 16: \frac{-8}{27} + \frac{6}{5} \cdot \frac{-5}{2} = \frac{16 \cdot 27}{-8} + \frac{-30}{10} = -54 - 3 = -57$$

3) Resuelve el castillo de potencias en al menos tres pasos. (1,5 puntos)

$$\frac{(-x^2)^4 : [x \cdot (x^{-2} : x^{-3})^4]^{-1}}{\frac{a^0}{x^{-4}} \cdot x^{-6}} = x^{[\quad]} = \frac{x^8 : [x \cdot (x^1)^4]^{-1}}{\frac{1}{x^{-4}} \cdot x^{-6}} = \frac{x^8 : [x \cdot x^4]^{-1}}{x^4 \cdot x^{-6}} = \frac{x^8 : [x^5]^{-1}}{x^{-2}} = \frac{x^8 : x^{-5}}{x^{-2}} = \frac{x^{13}}{x^{-2}} = x^{15}$$

4) Resuelve el castillo con potencias y raíces en al menos tres pasos. (2 puntos)

$$\sqrt[3]{\sqrt{\left(\frac{(\sqrt[4]{x^{-8}})^5}{\sqrt[7]{x^3} \cdot \sqrt[7]{x^{-10}}}\right)^{30}}} = x^{[\quad]} = \sqrt[3]{\sqrt{\left(\frac{x^{-40/4}}{\sqrt[7]{x^3} \cdot x^{-10}}\right)^{30}}} = \sqrt[6]{\left(\frac{x^{-10}}{\sqrt[7]{x^{-7}}}\right)^{30}} = \sqrt[6]{\left(\frac{x^{-10}}{x^{-1}}\right)^{30}} = \sqrt[6]{(x^{-9})^{30}} = x^{-45}$$

5) Rellena los cuadraditos en blanco. (1 punto)

$$\sqrt{22.050} = \sqrt{2 \cdot [3]^{[2]} \cdot [5]^{[2]} \cdot [7]^{[2]}} = [3] \cdot [5] \cdot [7] \cdot \sqrt{[2]} = [105] \cdot \sqrt{[2]}$$

6) Para el examen de matemáticas me planifico el estudio de manera que me comprometo a estudiar 1/5 del temario el lunes, el martes 1/2 de lo que me quede por estudiar, el miércoles un tema entero y el jueves el resto. Así, tendré el viernes y el fin de semana para repasar y practicar. Si en el examen entran 5 temas

¿Cuánto estudiaré cada día (lunes, martes, miércoles y jueves)?

Lunes	1/5 · 5 = 1 tema
Martes	1/2 · 4 = 2 temas
Miércoles	1 tema
Jueves	1 temas

a) Tabla o dibujo con los datos. (0,25 puntos)
b) Resuelve el problema. (1 punto)
c) Dame las soluciones. (0,25 puntos)

¿Qué fracción, respecto del temario total, representa lo que estudio el martes? 2/5

¿Y el jueves? 1/5