

Nome: _____

- O exame ten que estar feito a bolígrafo, non se corrixen lapis.
- O procedemento de resolución ten que estar indicado e as contas están escritas.

1. Simplifica cada expresión, e se é posible extrae factores no resultado final: **(1,5 ptos.)**

a)
$$\frac{\sqrt{a^3b} \cdot \sqrt[4]{ab^4} \cdot \sqrt[3]{a^2b^2}}{\sqrt[6]{ab}}$$

b)
$$\sqrt{5} + \sqrt{45} + \sqrt{180} - \sqrt{80}$$

2. Calcula x en cada caso: **(1 pto.)**

a)
$$\log_2 \frac{1}{\sqrt{2}} = x$$

b)
$$\log_x 8 = -3$$

3. Factoriza o seguinte polinomio: **(1 pto.)**

$$P(x) = x^5 - 6x^3 - 27x$$

4. Simplifica a seguinte operación con fraccións alxebraicas e simplifica o resultado: **(1,5 ptos.)**

$$\frac{x-1}{x^2+5x+4} \cdot \frac{x+4}{x^2-1}$$

5. Nunha perfumería venden tres tipos de lotes que conteñen xabóns, cremas e sales de baño. Un composto por 3 sales, 2 cremas e 4 xabóns custa 27€. Outro lote con 2 xabóns, 3 cremas e 4 sales custa 32€. E un terceiro lote de 2 sales, 3 cremas e 4 xabóns custa 25€. Calcula canto custa cada artigo. **(2 ptos.)**

6. Resolve a seguinte inecuación: **(1,5 ptos.)**

$$\frac{6}{4-x} > 1$$

7. Resuelve o seguinte sistema de inecuacións: **(1,5 ptos.)**

$$\begin{cases} 3 - 2x \geq x - 2(4 + x) \\ 3\frac{x-3}{5} + 2 \leq \frac{4-x}{2} \end{cases}$$