

Matemáticas 4º E.S.O.

Nombre _____

Fecha _____ Evaluación _____

Nota: En el examen no se puede usar ni lápiz, ni corrector.

Calificación _____

Primera Evaluación

1. (1,5 p.) Calcula los siguientes intervalos A, B,
- $A \cup B$
- ,
- $A \cap B$
- y represéntalos.

$$A = E[-3,2] \text{ y } B = \{x \in \mathbb{R} / x \leq -4\}$$

2. (2 p.) Simplifica:

$$\frac{\sqrt[3]{\sqrt{R^5} \cdot S^7} \cdot \sqrt{R^5}}{\sqrt{R \cdot \sqrt[3]{S^5} \cdot \sqrt[5]{S^2}}}$$

3. (2 p.) Racionaliza:

a. $\frac{2 + \sqrt{7}}{\sqrt{2} + \sqrt{3}} =$

b. $\frac{-\sqrt[5]{7}}{\sqrt[5]{3^8}} =$

4. (4,5 p.) Opera.

a) $\frac{(x+2)^2}{5} - \frac{x^2-9}{4} = \frac{(x+3)^2}{2} + \frac{1}{5}$

b) $x^4 - 5x^2 + 4 = 0$

c) $x + \sqrt{2x^2 + 2x - 3} = -1$

d) $x^4 - x^3 - 13x^2 + x + 12 = 0$

Segunda Evaluación

5. (2 p.) Resuelve los siguientes sistemas de ecuaciones.
- $\begin{cases} x + y = 8 \\ xy + x^2 = 24 \end{cases}$

6. (2 p.) Resuelve el siguiente sistema de inecuaciones.
- $\begin{cases} 2x + 12 > 3x + 8 \\ 2(x+4) + 3(x-1) > 2(x+3) \end{cases}$

7. (2 p.) Resuelve el siguiente sistema de tres ecuaciones.
- $\begin{cases} y > 4 + 2x \\ 4x - y \leq 9 \end{cases}$

8. (1,5 p.) Calcula la solución de las siguientes inecuaciones:

$$2(2 - 3x) - 3(3 - 2x) \leq 4(x + 1) + 3(4 - 5x)$$

9. (2,5 p.) Calcula la solución de las siguientes ecuaciones:

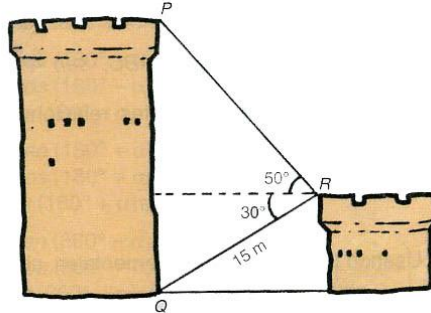
a. $3^x + 3^{x+2} - 30 = 0$

C
O
I
E
X
I
O
V
I
I
A
D
O
A
R
E
N
T
E
I
R
O

b. $2 \cdot \log(4 - x) = \log(3x + 8) + \log(x + 2)$

Tercera Evaluación

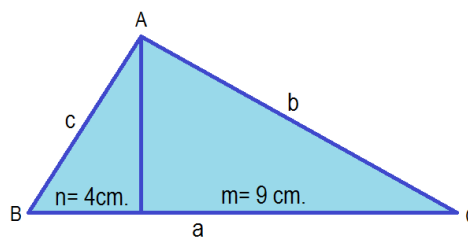
1. (2 p.) Si **QR** es igual a 15 m. ¿Cuál es la altura de la torre **PQ**?



2. (2 p) Siendo α un ángulo del segundo cuadrante tal que $\cos \alpha = \frac{1}{2}$, determina las restantes razones trigonométricas de α . (Los resultados en fracciones)

3. (3 p.) Dados los puntos A (-1, 3), B (0,-3) y C (1,5). Calcula :
 a. Comprueba que los tres ángulos del triángulo forman 180° .
 b. Expresa la ecuación continua y general de la recta que pasa por A y B.
 c. Expresa la ecuación punto pendiente que es perpendicular a la anterior y pasa por C.

4. (2 p.) A partir de las proyecciones del **Triángulo**, calcula los lados y la altura.



5. (1 p.) Calcula el dominio de las siguientes funciones.

$$f(x) = \frac{1}{4x^2 - 9}$$

C
O
I
E
X
I
O

V
I
I
A

d
O

A
r
e
n
t
e
i
r
o