



Matemáticas 4º E.S.O.

Nombre _____

Fecha _____ Evaluación _____

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

Calificación

PRIMERA EVALUACIÓN

1. (2 p.) Descompón.

a. $x^4 + 2x^2 + 1$

b. $x^5 + x^4 - 11x^3 - 9x^2 + 18x$

2. (1,5 p.) Calcula los siguientes intervalos A, B, $A \cup B$, $A \cap B$ y represéntalos.

$$A = E[-3,2] \text{ y } B = \{x \in \mathbb{R} / -7 < x \leq -4\}$$

3. (2 p.) Simplifica:

$$\frac{\sqrt[3]{\sqrt{a^5} \cdot b^4} \cdot \sqrt{a^4} \cdot \sqrt[4]{\sqrt{b^3}}}{\sqrt{b \cdot \sqrt[3]{a^4}} \cdot \sqrt[5]{b^2 \cdot a^4}}$$

4. (2,5 p.) Racionaliza:

a. $\frac{\sqrt{7} - \sqrt{3}}{-\sqrt{5} - \sqrt{3}} =$

b. $\frac{-\sqrt[5]{7}}{\sqrt[5]{3^{11}}} =$

5. (2 p.) Expresa como una identidad notable.

a. $4x^2 + 9 + 12x$

b. $4x^6 - 16x^2$

SEGUNDA EVALUACIÓN

1. (2,5 p.) Resuelve los siguientes sistemas de ecuaciones.
$$\begin{cases} x + y = 8 \\ xy + x^2 = 24 \end{cases}$$
2. (2 p.) Resuelve el siguiente sistema de inecuaciones.
$$\begin{cases} 2(2x + y) - 3(3x - 2y) + 34 = 0 \\ \frac{x}{2} - \frac{y}{3} = 2 \end{cases}$$
3. (2,5 p.) Resuelve el siguiente sistema de tres ecuaciones.
$$\begin{cases} 3x - 4y - 2z = 2 \\ x + 5y + 3z = 5 \\ 2x + y - z = 11 \end{cases}$$

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

4. (3 p.) Resuelve el siguiente sistema de tres ecuaciones.

a. $4x - \frac{3-2x}{4} \leq \frac{3x-1}{3} + \frac{37}{12}$

b. $x(x+3) - 2x \geq 4x + 4$

c. $x^2 + 1 > 0$

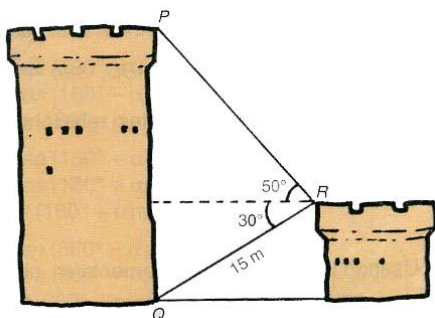
TERCERA EVALUACIÓN

1. (1,5 p.) Resuelve el siguiente sistema inecuaciones.

$$\begin{cases} y + 8x > 5x + 3 \\ 2x - y \leq 5 \end{cases}$$

2. (1,5 p.) Siendo α un ángulo del segundo cuadrante tal que $\operatorname{sen} \alpha = \frac{\sqrt{2}}{2}$, determina las restantes razones trigonométricas de α . (Los resultados en fracciones)

3. (2 p.) Si **QR** es igual a 15 m. ¿Cuál es la altura de la torre **PQ**?



4. (2 p.) La Fragata Méndez Núñez después de navegar 45 millas rumbo al norte, vira y navega 23 millas a un rumbo que cae a 35° al Este del Sur. ¿A qué distancia se encontrará del punto de partida? Aplica teorema.

5. (1 p.) Resuelve:

$$7^{2x+1} - 50 \cdot 7^x + 7 = 0$$

6. (2 p.) Resuelve:

a. $\log(x^2 - 7x + 20) = 1$

b. $1 = \log(x + 3) - \log(x - 6)$

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