



Matemáticas 4º E.S.O.

Nombre _____

Fecha _____ Evaluación _____

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

Calificación _____

C
O
I
E
X
I
O

V
I
I
A

d
O

A
r
e
n
t
e
i
r
o

1. (1,25 p.) Resuelve la siguiente ecuación con x en el denominador. $\frac{x^2}{x^2 - 2x + 1} - \frac{2x + 3}{x - 1} + 1 = 0$

2. (1 p.) Resuelve la siguiente ecuación exponencial. $5^{x+1} + 5^x + 5^{x-1} = \frac{31}{5}$

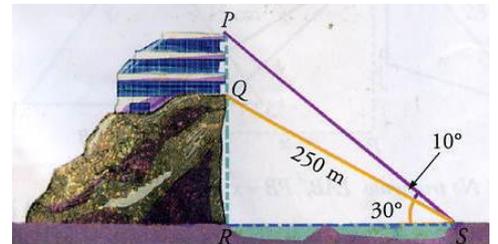
3. (1,25 p.) Resuelve el siguiente sistema de ecuaciones.
$$\begin{cases} (x^2 + 1) \cdot y^2 = 5 \\ 4x - y = 0 \end{cases}$$

4. (0,5 p.) Calcula el valor de k para que la división $2x^4 - 5x^3 - kx^2 - 12 \div x + 2$ sea exacta.

5. (1,25 p.) Resuelve la siguiente ecuación logarítmica. $\log(3x + 7) = 2 \cdot \log(x + 1) - \log(2x - 5)$

6. (1 p.) Siendo α un ángulo del segundo cuadrante tal que $\operatorname{sen} \alpha = \frac{1}{2}$, determina las restantes razones trigonométricas de α . (Los resultados en fracciones y sin calculadora)

7. (1 p.) Para calcular la altura del edificio de la figura, PQ, medimos los ángulos que indica la figura. Sabemos que existe un funicular para ir de S a Q y que la longitud de este son 250 m, halla la altura del edificio.



8. (0,5 p.) Calcula el valor de m para que los vectores $\vec{u} = (-2, 2m)$ y $\vec{v} = (m - 1, 3)$ sean perpendiculares.

9. (1,25 p.) Resuelve el siguiente sistema de inecuaciones
$$\begin{cases} \frac{x-1}{3} - \frac{x+3}{2} \leq x \\ \frac{4x-2}{4} - \frac{x-1}{3} \geq x \end{cases}$$

10. (0,5 p.) Calcula el Dominio de Definición de las siguientes funciones. $f(x) = \frac{x^2}{\sqrt{x^2 - 9x + 20}}$

11. (0,5 p.) Calcula el volumen del siguiente CONO...

