



## Matemáticas 4º E.S.O.

Nombre \_\_\_\_\_

Fecha \_\_\_\_\_

Evaluación \_\_\_\_\_

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

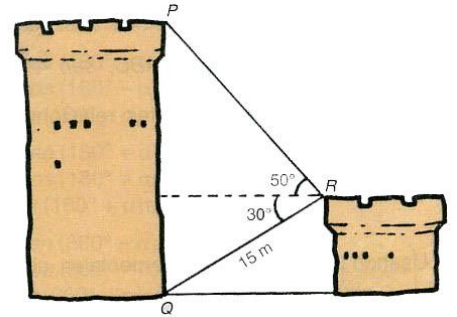
Calificación \_\_\_\_\_

1. (1,25 p.) Demuestra que:  $\frac{\sin^2 x - \cos^2 x + 1}{2} = \sin^2 x$

2. (1,5 p.) Siendo  $\alpha$  un ángulo del tercer cuadrante tal que

$$\boxed{\operatorname{tag} \alpha = \frac{\sqrt{2}}{2}}, \text{ determina las restantes razones}$$

trigonométricas de  $\alpha$ . (Los resultados en fracciones y sin calculadora)



3. (1,5 p.) Si **QR** es igual a 15 m. ¿Cuál es la altura de la torre **PQ**?

4. (1,25 p.) Resuelve las siguientes ecuaciones exponenciales.

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

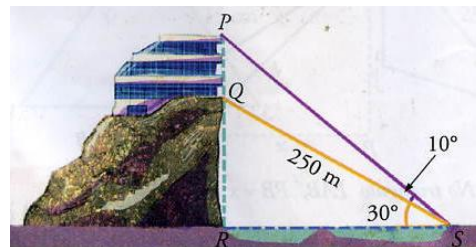
5. (1,5 p.) Resuelve el siguiente sistema de ecuaciones

$$\begin{cases} x + y + z = 2 \\ 2x + 3y + 5z = 11 \\ x - 5y + 6z = 29 \end{cases}$$

6. (1,5 p.) Resuelve el siguiente sistema de ecuaciones.

$$\begin{cases} \log_2 x + \log_2 y = 3 \\ \log_2 x - \log_2 y = 1 \end{cases}$$

7. (1,5 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.



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