



Matemáticas 4º E.S.O.

Nombre _____

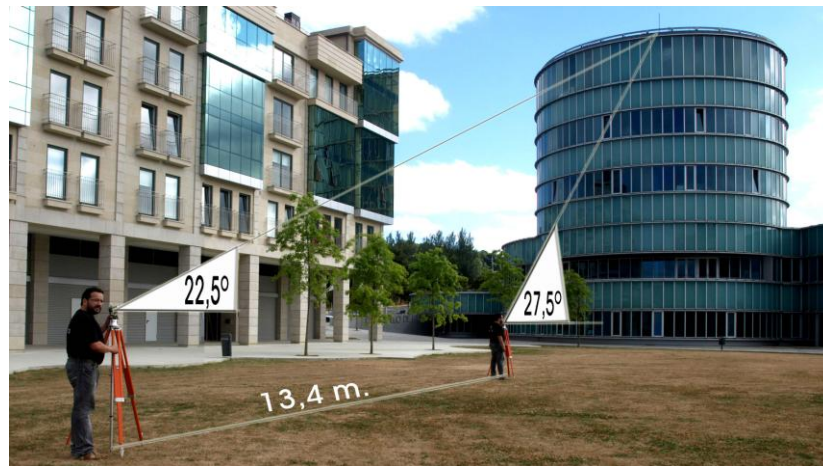
Fecha _____ Evaluación _____

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

Calificación _____

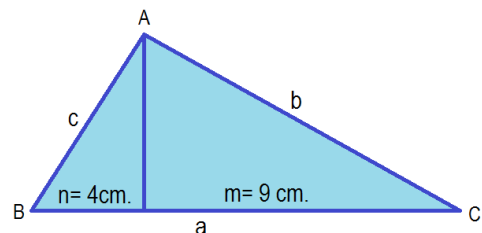
C
O
L
E
X
I
O
V
I
I
A
D
O
A
R
E
N
T
E
I
R
O

1. (1,5 p.) “O Castro Tecnológico” es el edificio vanguardista diseñado por los arquitectos Luí M. Mansilla y Emilio Tuñón, ganadores del concurso internacional que el Ayuntamiento de Lalín convocó para su construcción. Con las medidas que aparecen en la imagen vamos a calcular la altura del módulo más alto del edificio. **La altura del teodolito es de 1,5 m.**



2. (1,5 p) Siendo α un ángulo del segundo cuadrante tal que $\cos \alpha = \frac{\sqrt{2}}{2}$, determina las restantes razones trigonométricas de α . (Los resultados en fracciones)
3. (1,5 p.) Dados los puntos A (-3, 2), B (2,-3) y C (1,5). Calcula :
- Calcula el ángulo formado por los puntos ABC.
 - Expresa la ecuación continua y general de la recta que pasa por A y B.
 - Expresa la ecuación punto pendiente que es perpendicular a la anterior y pasa por C.

4. (1,25 p.) A partir de las proyecciones del **Triángulo**, calcula los lados y la altura.



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

6. (1 p.) Calcula el dominio de las siguientes funciones.

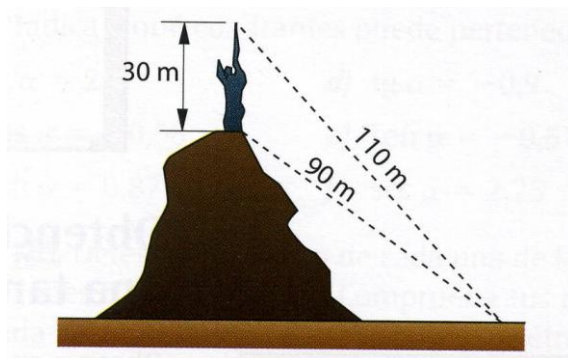
$$f(x) = \frac{1}{\sqrt{x^2 + 9x + 8}}$$

7. (0,75 p.) Calcula los siguientes límites.

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{5n^2 - 8n^3}{2n^3 + n - 7}$$

BLOQUE II

8. (1,5 p.) Halla la altura de la roca sobre la que está situada una estatua, según los siguientes datos de la figura.



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