

<p><b>MATEMÁTICAS.</b> <b>EXAMEN ADMISIÓN 2º BACH</b></p>	Duración: 60´	
	Fecha:	
	Curso/grupo: 2º BACH	
Nombre y apellidos:		

**Importante:** es obligatorio indicar todas las operaciones intermedias.

1. (1 punto) Resolver razonadamente el sistema:

$$\sqrt{12x - 11} - \sqrt{28 - 4x} = 1$$

2. -(2 puntos) Resolver el siguiente sistema mediante el método de Gauss:

$$\begin{cases} 7y - 3z = -26 \\ 3x - 7y + 8z = 55 \\ 5x + 8y - 5z = -21 \end{cases}$$

3- (1 punto) Calcular K para que el ángulo formado por los vectores  $\vec{u}$  y  $\vec{v}$  sea  $30^\circ$ .

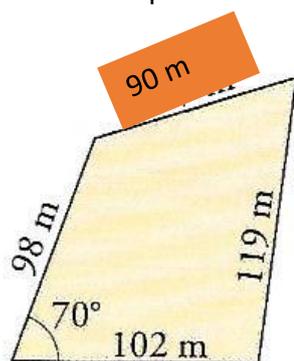
$$\vec{u} (5, k) \text{ y } \vec{v} (3, 7)$$

4 (2 puntos) . Calcula las derivadas de las siguientes funciones (no es necesario simplificar la solución):

a)  $f(x) = 7X \cdot 6^{5x^2-3x}$       b)  $f(x) = \log_6(7x^2 - 3X)$

b)  $f(x) = \frac{5x - 3}{2x^2 - 6} + 7$

5.(2 puntos) . Calcular el área del terreno que se muestra en la figura:



6- (1 punto) Indicar el dominio, recorrido, periodo y asíntotas de

a)  $f(x) = -5 \cdot \text{sen} \left( \frac{x}{3} - 90 \right)$

b)  $f(x) = 2 \cdot \text{tg} \left( x + \frac{\pi}{3} \right)$

7- (1 punto) . Operar indicando cada paso:

$$\sqrt[4]{\frac{(-1-\sqrt{3}i)^4 + (-\sqrt{7}-\sqrt{7}i)^2}{(1+\sqrt{3}i)}}$$