

Ejemplo orientativo, el examen puede ser distinto, según las indicaciones dadas en clase y los ejercicios trabajados. Vale de referencia para la preparación:

Ejercicio 1. PUNTUACIÓN: 0,75+1+1,25 = 3 puntos. Resuelve las ecuaciones:

a) $|2x^2 - 5x| = 3x$

b) $\log \sqrt{3x + 1} - \log \sqrt{x - 2} + 1 = \log 20$

c) $(3^{x+1} + 9^{x-1} - 162) \cdot \left(\sqrt{2^{x-3}} - \frac{1}{2} \right) = 0$

Ejercicio 2. PUNTUACIÓN: 1 punto. Resuelve el sistema:

$$\begin{cases} 8^{x-2} - 2^{1-y} = 0 \\ \log_2 x + \log_2 y = 2 \end{cases}$$

Ejercicio 3. PUNTUACIÓN: 1+1=2 puntos. Resuelve los sistemas de inecuaciones:

a) $\begin{cases} \frac{x-1}{x^2-4} > 0 \\ 5x-10 \leq 2x+8 \end{cases}$

b) $\begin{cases} 3x + 4y \leq 12 \\ 3x - 2y > 3 \end{cases}$

Ejercicio 4. PUNTUACIÓN: 1+1=2 puntos.

a) Si $\sin \alpha = \frac{1}{3}$ y $\tan \alpha < 0$, calcula el resto de las razones trigonométricas.

b) Calcula, buscando las relaciones a través de la circunferencia goniométrica:

b1) $\sin(\pi - \alpha)$ b2) $\cos(180^\circ + \alpha)$ b3) $\sin\left(\frac{\pi}{2} - \alpha\right)$ b4) $\cos(360^\circ - \alpha)$

Ejercicio 5. PUNTUACIÓN: 2 puntos.

El Concello de Ferrol necesita medir el ancho de la ensenada de A Malata (segmento CD). Para ello, el topógrafo mide la distancia entre los puntos A (Estadio) y B (parque de skate): $AB=500$ m. Después mide los siguientes ángulos: $CBD=48^\circ$ $ABC=36^\circ$ $BAD=28^\circ$ $DAC=71^\circ$.

Obtén la medida de la ensenada (segmento CD).

