

	DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS	
	CURSO: Pendientes de 1º Bac de CCNN	EXAME: 1º Parcial

1. Resuelve las siguientes inecuaciones:

a) $3^{3x-4} \leq \sqrt[3]{9^{x-2}}$

b) $|2x-7| < 9$

2. Sabiendo que $\sin \alpha = \frac{1}{3}$ y que α es un ángulo del 2º cuadrante. Calcula

a) $\cos(-\alpha)$ b) $\sin(\frac{\pi}{2}-\alpha)$ c) $\operatorname{tg}(\pi+2\alpha)$ d) $\sin(\pi-\frac{\alpha}{2})$

3. Resuelve $\cos 2x + 3\sin x = 2$

4. Razonando la respuesta, calcula:

a) $\sin 315^\circ$ b) $\operatorname{ctg} \frac{9\pi}{2}$

c) $\sin(-480^\circ)$ d) $\cos 320^\circ$

5. Resuelve el triángulo de vértices A, B y C que tiene las siguientes medidas $b = 7\text{cm}$, $c = 4\text{cm}$ y $B = 40^\circ$. Calcula su área

6. Resuelve

a) $4^{x+1} + 7 \cdot 2^x = 2$

b) $\log 2 + \log(11-x^2) = 2\log(x-5)$

7. Dados los vectores $\vec{u} = (-3, 4)$, y $\vec{v} = (2, 1)$ calcula un vector de módulo 3 con la misma dirección y sentido contrario que el vector $2\vec{u} - 3\vec{v}$

8. Dados los vectores $\vec{u} = (-3, 4)$, $\vec{v} = (2, 1)$ y $\vec{w} = (x, 2)$

a) Calcula x para que el ángulo que forman $\vec{u}$ e $\vec{w}$ sea de 120°

b) Calcula x para que $\vec{w}$ sea ortogonal a $\vec{v}$

	DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS	
	CURSO: Pendentes de 1º Bac de CCNN	EXAME: 2º Parcial

1. Dadas as seguintes funcións:

Calcula a) $(g \circ f)$ b) Dominio de f c) Dominio de g d) g^{-1}

2. Calcula $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - x - 2}{x^2 - 4x + 4}$ b) $\lim_{x \rightarrow \infty} (x - \sqrt{x^2 + 3})$

3. Dada $f(x) = \begin{cases} 2x-1 & \text{se } x < 0 \\ x^2-1 & \text{se } 0 \leq x \leq 2 \\ x+2 & \text{se } x > 2 \end{cases}$

a) Fai unha representación gráfica

b) Estuda a súa continuidade

4. Calcula a derivada das seguintes funcións

a) $y = e^{3x} \sin x$

b) $y = \ln \sqrt{\frac{x+2}{x-2}}$

5. Dada $f(x) = \frac{x^2}{x-5}$ Calcula

a) Intervalos de crecemento-decrecemento. Puntos máximos- mínimos

b) Asíntotas

6. Dada a recta $r: \begin{cases} x=1-2t \\ y=-5-4t \end{cases}$ calcula a recta paralela a r que pasa polo punto onde a recta $x - y + 3 = 0$ corta ao eixe OX

7. Acha a ecuación da recta r que pasa polos puntos $A(2,3)$, e $B(5,6)$ e calcula despois a ecuación da recta paralela a r que diste de r a mesma distancia que manteñen entre si os puntos A e B

8. Dado o triángulo de vértices $A(1,1)$, $B(5,4)$ e $C(6,1)$

a) Calcula a ecuación da altura correspondente ao vértice A

b) Área do triángulo ABC