

MATEMÁTICAS I 1º BAC		02/02/2023	TOTAL	SUMA	NOTA
PENDENTES 2ª PARTE	XEOMETRÍA ANALÍTICA FUNCIÓN, LÍMITES E DERIVADAS REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE FUNCIÓN		8		
NOME			GRUPO		

1

1. Obter as coordenadas dun vector $\vec{u}$ que teña módulo $|\vec{u}|=10$ e sexa perpendicular ao vector $\vec{v}=(8,-6)$.

1

2. Estudar se os vectores $\vec{u}=(2,-1)$ e $\vec{v}=(-2,3)$ forman unha base, e en caso afirmativo, expresar o vector $\vec{w}=(4,5)$ como combinación linear dos anteriores.

1

3. Dadas as rectas $r \equiv x+2y+2=0$ e $s \equiv 4x-3y=0$, obter o ángulo determinado por ambas e a ecuación da recta que pasa polo seu punto intersección e forma un ángulo de 45° con r .

1

4. Calcular os seguintes límites:

i. $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{3x^3-2}{2-2x^3}$

ii. $\lim_{x \rightarrow +\infty} \left(\frac{x-2}{x+1} \right)^x$

1

5. Obter os valores de a e b para que a función $f(x) = \begin{cases} \ln(x-3) & \text{se } x \leq 4 \\ ax^2+b & \text{se } x > 4 \end{cases}$ sexa continua e derivábel en todo o seu dominio.

1

6. Calcular as seguintes derivadas, simplificando na medida do posíbel:

i. $f(x) = \frac{x-2}{1-x^2} + x \cdot \cos x$

ii. $g(x) = \ln \operatorname{sen}^2(1-x)$.

2

7. Facer a representación gráfica da función $f(x) = \frac{x}{x^2-1}$, indicando de xeito explícito:

i. dominio, continuidade e derivabilidade

iii. monotonía e extremos

ii. puntos e corte cos eixos e asíntotas

iv. curvatura e puntos de inflexión