

MATEMÁTICAS II 2º BAC		12/03/2026	TOTAL	SUMA	NOTA
EXAME	CÁLCULO DIFERENCIAL		10		
NOME			GRUPO		

ORIENTACIÓN COMP. MATEMÁTICA	NOTACIÓN MATEMÁTICA	1	2	3	4	RIGOR E PRECISIÓN	1	2	3	4	COERENCIA E XUSTIFICACIÓN	1	2	3	4
ORIENTACIÓN COMP. ESCRITA	PRESENTACIÓN	1	2	3	4	EXPRESIÓN ESCRITA	1	2	3	4	ORTOGRAFÍA	1	2	3	4

Notas

1. Debe-se utilizar unha linguaxe adecuada en todos os exercicios.
2. As conclusións deben estar ben recollidas e os procesos deben aparecer na súa orden natural.

1. i. Estudar o dominio, continuidade e derivabilidade da función $f(x) = \begin{cases} \frac{2x-2}{x-3} & \text{se } x \leq 2 \\ 2-x^2 & \text{se } x > 2 \end{cases}$, indicando os tipos de

discontinuidades que existan e as derivadas laterais se é o caso.

ii. Obter a ecuación da recta normal á curva en $x = 3$.

iii. Obter os puntos da curva onde a tanxente é paralela á recta $y = 2 - 8x$.

2. i. Enunciado dos Teoremas de Rolle e do Valor Médio do Cálculo Diferencial.

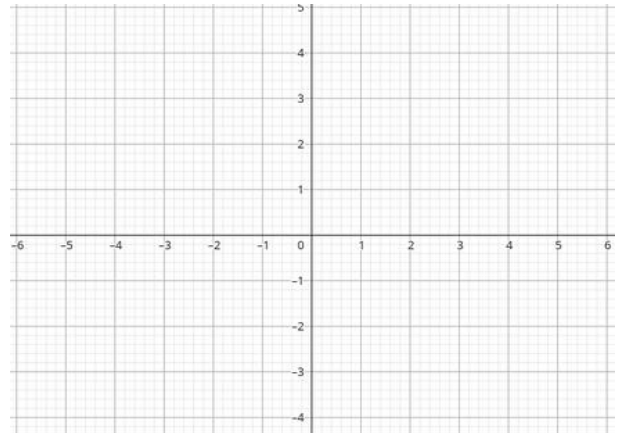
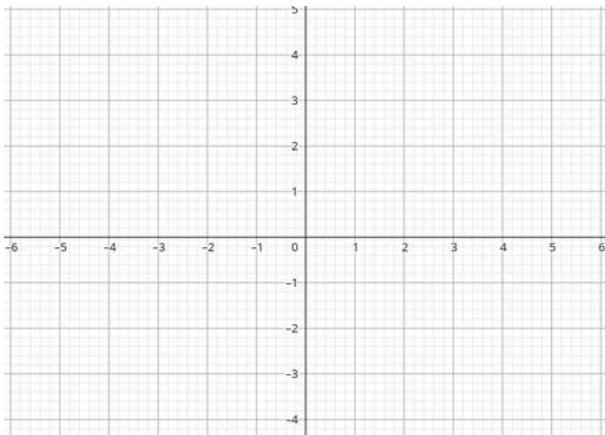
ii. Estudar de xeito razoado se existe algún intervalo no que a función $f(x) = \cos x \cdot \ln(x-1)$ cumpra as hipóteses do Teorema de Rolle e interpretar o resultado.

iii. Obter a TVM da función $g(x) = x^2 \cdot e^{x^2-1}$ no intervalo $[-1, 1]$ e, se é posible, o valor $c \in (-1, 1)$ ao que se refire o TVMCD nese intervalo.

3. Obter as asíntotas das funcións, indicando graficamente as situacións obtidas:

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

ii. $g(x) = \frac{1-e^x}{x^2}$



4. Estudar a monotonia, extremos relativos, curvatura e puntos de inflexión da función $f(x) = \frac{2x-1}{x^2}$, e elaborar a

sua representación gráfica atendendo a estes elementos.

Nota: A gráfica debe ser consistente coas conclusións obtidas no estudo das características da función.

