

MATEMÁTICAS APLICADAS ÁS CIÊNCIAS SOCIAIS 1º BAC	10/02/2022	TOTAL	SUMA	NOTA
PENDENTES 2ª PARTE		11		
NOME	GRUPO			

2

1. Representar a función $f(x) = \begin{cases} (x-3)^2 & \text{se } x < 4 \\ 7-x & \text{se } 4 \leq x < 8 \end{cases}$ e indicar os valores de x que cumpren cada unha das seguintes condicións:

i. $f(x) > 4$

ii. $f(x) = 2$

iii. $f(x) \leq -5$

iv. $f(2)$

2

2. Determina o valor dos seguintes límites:

i. $\lim_{x \rightarrow +\infty} 5 - \frac{3+4x}{2x-5}$

ii. $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{x^2-5}{x^3+2}$

iii. $\lim_{x \rightarrow -2} \frac{x^2-4}{x^3+2x^2+5x+10}$

iv. $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{4x-1}{2x-6}$

2

3. Obter a derivada das seguintes funcións:

i. $y = (3x-5)^3$

ii. $y = \frac{2x^3-5}{3x^4+3}$

iii. $y = \sqrt[3]{4x^5} - 2$

iv. $y = 5^{2x-6}$

2

4. Representar a gráfica da función $y = x^3 - 6x^2 + 8x$ facendo previamente o estudo completo: dominio, puntos de cortes cos eixes, asíntotas, monotonía, extremos relativos, curvatura e puntos de inflexión.

1

5. Obter a ecuación da curva cuadrática que contén aos puntos $A(2,3)$, $B(-3,-12)$ e $C(0,3)$.

2

6. Durante as seis primeiras horas do día rexistrou-se o consumo en MWh dunha vila e resultaron os seguintes datos: ás $0h$ o consumo era de $2 MWh$, ás $3h$ era de $4 MWh$ e ás $6h$ o consumo era de $8 MWh$. Obter unha función cuadrática que exprese o consumo C (expresado en MWh) en función do tempo t (expresado en horas) e calcular o consumo esperado ás 8 horas.