

TOTAL	SUMA	NOTA
10		

NOME	GRUPO
------	-------

0. Procesos, métodos e atitudes en matemáticas

MAB1	CCL				CMCCT				CD				CAA				CSC				CSIEE				CCEC			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4

1+1
MA2B3.1.1
MA2B3.1.2
CMCCT

1. i. Determinar a relación entre os valores de a e b para que a función $f(x) = \begin{cases} \frac{a - \cos x}{x} & \text{se } x < 0 \\ bx & \text{se } x \geq 0 \end{cases}$ sexa continua en todo o seu dominio.
ii. Determinar ambos valores para que se xa derivábel e obter nese caso a ecuación da recta tanxente a $f(x)$ no punto de abscisa $x = 0$.

0.5+1
MA2B3.1.1
MA2B3.1.2
CMCCT

2. i. Enunciado do teorema de Rolle.
ii. Estudar se se pode afirmar que a función $f(x) = (1 - \cos x) \ln x$ ten algún extremo relativo e obter, en caso afirmativo, algún intervalo de amplitude non superior a 4 unidades no que se poda localizar tal extremo.

1+1
MA2B3.2.1
CMCCT

3. Calcular o valor dos seguintes límites:
i. $\lim_{x \rightarrow -\infty} x^2 e^x$
ii. $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{1 - \sqrt{2+x}}{1+x}$

2.5
MA2B3.1.1
MA2B3.1.2
CMCCT

4. Facer o estudo e a representación gráfica da función $f(x) = \frac{x}{x^2 - 1}$, indicando de forma explícita, como mínimo, o dominio, continuidade, derivabilidade, puntos de corte cos eixos, asíntotas, monotonia e extremos relativos e curvatura e puntos de inflexión.

2
MA2B3.1.2
MA2B3.2.2
CMCCT

5. Constrúe-se un triángulo rectángulo con base no semieixo positivo OX , un vértice no punto $O(0,0)$ e outro sobre a parábola $y = 4 - x^2$. Obter os catetos e a hipotenusa do triángulo de maior área construído nestas condicións.