

TOTAL	SUMA	EE/EM	NOTA
13.5			

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

- 2 1. Facer o estudo e a representación gráfica da función $f(x) = \frac{x-1}{x^2}$, indicando de forma explícita, como mínimo, os puntos de corte cos eixos, asíntotas, extremos relativos e puntos de inflexión.
- 1.5 2. Obter as dimensións óptimas dun marco rectangular de $20m^2$ de área sabendo que os lados horizontais custan $3€/m$ e que os verticais custan $2€/m$.
- 0.5 3. Calcular o límite $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x^2}{\operatorname{sen}^2 x}$.
- 1 4. Calcular a integral indefinida $\int (x+3) e^x dx$.
- 1.5 5. Calcular a área da rexión delimitada polas gráficas das funcións $f(x) = x^3 - x^2 - 2x + 4$ e $g(x) = 2x$.
- 1 6. A derivada dunha función $f(x)$, con dominio $(0, +\infty)$, é $f'(x) = 1 + \ln x$. Determinar a función f sabendo que o punto $P(1, 4)$ pertence á súa gráfica.
- 1 7. Dada a matriz $M = \begin{pmatrix} m & m+4 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}$, obter os valores de m para que $M^{-1} = \frac{1}{4} \cdot M$.
- 1 8. i. Estudar a compatibilidade do sistema $\begin{cases} x - 2y + z = 0 \\ x + y = m \\ 3x - 6y + mz = 0 \end{cases}$, dependendo do valor de m .
- 1 ii. Resolvé-lo nos casos en que sexa posíbel, utilizando a regra de Cramer.
- 1.5 9. Obter o punto simétrico de $A(1, 1, 1)$ a respecto da recta $r \equiv \begin{cases} x + y + z = 2 \\ x - y + z = 2 \end{cases}$.
- 1.5 10. Estudar a posición relativa das rectas r , que contén os puntos $P(9, 4, 1)$ e $Q(1, 1, 1)$, e $s \equiv \frac{x-1}{2} = y = 5 - z$ e o punto intersección de ambas, no seu caso.