

TOTAL	SUMA	NOTA
13		

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

- 1 1. i. Estudar as asíntotas e os extremos da función $f(x) = \frac{8-2x^2}{x-3}$.
- 1 ii. Obter os puntos nos que a tanxente á gráfica é paralela á recta $x+y=2$.
- 1 2. Calcular o valor de k tal que a área da rexión delimitada polas curvas $y=kx^2+1$ e $y=3x+1$ sexa de $2u^2$.
- 1 3. Dada a función $F(x) = \int_x^4 \frac{\cos(x-4)}{e^x} dx$ calcular de forma razonada $F(4)$ e o $F'(4)$.
- 1 4. Utilizando o método de Gauss, estudar a compatibilidade do sistema $S \equiv \begin{cases} x-2y+z=1 \\ 2x-y-2z=4 \\ -3y+4z=-2 \end{cases}$ e resolvé-lo, no caso de que sexa posíbel.
- 1 5. i. Estudar, dependendo do valor de k , o rango da matriz $A = \begin{pmatrix} 0 & 0 & k-1 \\ k-1 & 0 & 0 \\ 0 & -1 & k \end{pmatrix}$ e indicar en que casos é regular.
- 1 ii. Resolver, para o valor $k=0$, a ecuación matricial $AX-A=3I_3$, onde I_3 é a matriz unitária de orden 3.
- 2 6. Estudar a compatibilidade do sistema $S \equiv \begin{cases} ax+y+z=1 \\ x-2y+az=2 \\ 2x-y-z=1 \end{cases}$, dependendo do valor de a e resolvé-lo nos casos en que sexa posíbel. [Nota: utilizar o Teorema de Rouché e a Regra de Cramer.]
- 1 7. i. Definición e interpretación xeométrica do produto vectorial de dous vectores libres.
- 1 ii. Obter a ecuación contínua da recta r que pasa polo punto $P(-1,1,2)$ e é perpendicular aos vectores $\vec{u}=(2,-3,1)$ e $\vec{v}=(1,0,2)$.
- 1 8. i. Estudar a posición relativa do plano $\alpha \equiv 3x+my-z-2=0$ e a recta $s \equiv \frac{x}{2}=y-2=-\frac{z}{3}$.
- 1 ii. Para $m=1$ obter a ecuación da recta perpendicular a α e que contén ao punto $A(1,2,1)$.