

TOTAL	SUMA	EE/EM	NOTA
8			

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

1. i. Estudar o dominio, continuidade e derivabilidade da función $f(x) = \frac{x^2 - 4}{2x + 4}$, indicando no seu caso os tipos de discontinuidade que presente.
ii. Estudar se é posible estender o dominio da función con continuidade.
2. Dada a función $g(x) = x \cdot \ln x$, obter a ecuación da recta tanxente á súa gráfica coa condición de ser paralela ao eixo OX .
3. 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.
4. Obter as dimensións óptimas dun marco rectangular de $20m^2$ de área sabendo que os lados horizontais custan $3\text{€}/m$ e que os verticais custan $2\text{€}/m$.
5. Calcular os límites: i. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \sqrt{1-x}}{2x}$ ii. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x^2}{\text{sen}^2 x}$
6. i. Enunciado do Teorema de Rolle.
ii. Estudar de forma razoada se se pode afirmar que a ecuación $x + \text{sen } x = 2$ ten algunha solución e, en caso afirmativo, procurar un intervalo no que se localice tal solución.