

Exercicios autoavaliación

- 1 Calcula os valores de a , b e c de xeito que a función $f(x) = ax^3 + bx^2 + cx$ teña un extremo en $x=1$, e a tanxente no punto $(-1,7)$ sexa paralela á recta $\frac{y}{2} + 6x - 3 = 0$.
- 2 Dada a función $f(x) = \begin{cases} 4x + a & \text{se } x < 2 \\ x^2 & \text{se } x \geq 2 \end{cases}$
 - a) Calcula o valor de a de xeito que a función sexa continua.
 - b) Para ese valor de a , ¿é aplicable á función o Teorema do Valor medio do Cálculo Diferencial no intervalo $[0,4]$? En caso afirmativo busca o punto de verificación do teorema.
- 3 Comproba a validez do Teorema de Rolle coa función $f(x) = x^3 - 3x^2 - 9x$ no intervalo pechado $[-1,5]$. Encontra o punto de verificación.
- 4 Demostra que a ecuación $e^x = 1 - x$ ten soamente a solución real $x=0$.