

1. Demostreu que l'equació $e^{x^2} = 3x$ té exactament dues solucions reals.

2. Sigui $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ la funció definida per $f(x) = 2x^5 + 5x^2 - 2$.
 - (a) Determineu els intervals de creixement i decreixement de f .
 - (b) Calculeu els valors màxim i mínim de f en $[-1, 1]$.
 - (c) Quants zeros té f en \mathbb{R} ?

3. Trobeu els extrems relatius i absoluts de $f(x) = \sin(2x) - x$ en $[-\pi/2, \pi/2]$.