

1. La función $g(x) = \frac{2e^x}{1+e^x}$
 - a) es siempre creciente.
 - b) es siempre decreciente.
 - c) no satisface ninguna de las otras opciones.

2. El límite $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - 4x + 4}{2x^3 - 4.5x^2 - 6x + 16}$
 - a) es igual a 0.
 - b) es igual a $2/15$.
 - c) no existe.

3. La función $t(a) = a^2n^2 + (n - a)n^3 + 80$
 - a) tiene un mínimo local en $a = 2n$.
 - b) tiene un mínimo local en $a = n$.
 - c) no satisface ninguna de las otras opciones.

4. Para calcular dónde se anula la función $f(x) = x^2 - 4x + 1$ realizamos dos iteraciones del método de Newton, comenzando en $x_0 = 3$. Así obtenemos la aproximación
 - a) $x \approx 3.75$.
 - b) $x \approx 3.65$.
 - c) $x \approx 3.55$.

5. El máximo de $f(x) = x^3 - 3x^2 + 3x$ en el intervalo $[-2, 2]$
 - a) es igual a 2.
 - b) ocurre en $x = 1$.
 - c) es igual a 3.

6. Consideramos una función f dos veces derivable. Sabemos que $f'(2) = 10$, $f'(4) = 5$ y que f'' no se anula. Entonces podemos asegurar que
 - a) f tiene al menos un máximo local.
 - b) f es convexa (\smile).
 - c) f es creciente.