

Devoir surveillé n°7

Sujet A

On considère la fonction f définie sur $[-2;3]$ par

$$f(x) = 0,5x^3 - 0,75x^2 - 3x + 1.$$

1. Calculer $f'(x)$.
2. Prouver que

$$f'(x) = (3x + 3)(0,5x - 1).$$

3. Construire le tableau de signe de f' et le tableau de variations de f . Compléter l'extrémité des flèches dans le tableau de variations.

Sujet B

On considère la fonction g définie sur $[0;5]$ par

$$g(x) = -0,5x^3 + 3,75x^2 - 6x + 1.$$

1. Calculer $g'(x)$, puis prouver que

$$g'(x) = (-3x + 3)(0,5x - 2).$$

2. Construire le tableau de signe de g' et le tableau de variations de g . Compléter l'extrémité des flèches dans le tableau de variations.