

Raisonnement mathématique

Question 9

Soit f la fonction définie pour tout x de $\mathbb{R}$ par $f(x) = ax^3 + bx^2 + cx + d$ avec a, b, c et d quatre réels. Soit $\mathcal{C}_f$ La courbe représentative de la fonction f qui admet aux points A(1; 2) et B(0 ; -3) deux tangentes parallèles à la droite d'équation $y = x$.

Affirmation	VRAI	FAUX
A. Pour tout x de $\mathbb{R}$, $f(x) = -8x^3 + 12x^2 + x - 3$.	☐	☐
B. Sur $] -\infty ; 0]$, la fonction f a pour maximum $\frac{1}{2} + \frac{\sqrt{42}}{12}$.	☐	☐
C. La fonction f est croissante sur $[0 ; 1]$.	☐	☐
D. L'équation $f(x) = 0$ admet exactement deux solutions sur $\mathbb{R}$.	☐	☐