

raisonnement mathématique

Question 9

Soit la fonction f_k définie pour tout x de $]0; 1[$ par

$$f_k(x) = x[\ln(x)]^2 + kx, \text{ avec } k \in \mathbb{R}.$$

On note $\mathcal{C}_k$ la courbe représentative de la fonction f_k dans un repère orthonormé (O, I, J) du plan.

On note A_k le point de $\mathcal{C}_k$ qui a pour abscisse 1.

Affirmation	VRAI	FAUX
A. $\mathcal{C}_0$ admet deux tangentes parallèles à (OI) .	☐	☐
B. La tangente à $\mathcal{C}_k$ en A_k est la droite (OA_k) .	☐	☐
C. Pour tout x de $]0; 1[$, $f'_1(x) = [\ln(x) + 1]^2$.	☐	☐
D. Il existe au moins une valeur réelle de k tel que $\mathcal{C}_k$ coupe l'axe des abscisses.	☐	☐