

raisonnement mathématique

Question 12

Soit la fonction f_n définie pour tout x de $\mathbb{R}$ par

$$f_n(x) = x^n e^{-x^2}, \text{ avec } n \geq 2.$$

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

On note S_n le point de $\mathcal{C}_n$ qui a pour abscisse $\sqrt{\frac{n}{2}}$.

Affirmation	VRAI	FAUX
A. Pour tout x de $\mathbb{R}$, $f'_n(x) = -2nx^n e^{-x^2}$.	☐	☐
B. Le maximum de la fonction f_n sur $\mathbb{R}$ est $\sqrt{\frac{n}{2}}$.	☐	☐
C. Pour tout $n \geq 2$, $S_2 \in \mathcal{C}_n$.	☐	☐
D. Pour tout $n \geq 2$, l'axe des abscisses est la tangente à $\mathcal{C}_n$ à l'origine du repère.	☐	☐