

EXERCICE n°4 :

Chaque question comporte trois affirmations repérées par les lettres a, b et c.
Vous devez indiquer pour chacune d'elles si elle est vraie ou fausse sans justification.

Soit f une fonction impaire définie et dérivable sur $[-5;5]$; on désigne par F une primitive de f sur cet intervalle.

Sur les graphiques ci-dessous, le repère $(O; \vec{i}; \vec{j})$ est un repère orthogonal.

La courbe (C) est la représentation graphique de la fonction f .

Le point A a pour coordonnées $(-2;8)$, le point B a pour coordonnées $(-2\sqrt{3};0)$ et le point C a pour coordonnées $(2\sqrt{3};0)$.

La droite (OA) est la tangente en O à la courbe (C) .

Question n°1 :

- (C) est la courbe représentative de F' .
- $f'(0) = -2$.
- La fonction f est négative ou nulle sur $[-1;1]$.

Question n°2 :

- Soit S l'aire, exprimée en unité d'aire, de la portion du plan délimitée par (C) , l'axe $(O; \vec{i})$ et la droite d'équation $x = -2$. On a : $0 \leq S \leq 2$.

b. $\int_{-2}^2 f(x) dx = 0$.

c. $F(2) - F(0) < 0$.

Question n°3 :

Parmi les courbes (C_1) et (C_2) l'une représente f' et l'autre F .

Le point D a pour abscisse $-2\sqrt{3}$ et le point E pour abscisse $2\sqrt{3}$.

- Une équation de (C_1) est $y = x^2 - 2$.
- (C_2) est la courbe représentative de f' .

c. $\int_0^{2\sqrt{3}} f(x) dx = -10$.



