

I] Soit f la fonction définie sur \mathbb{R} par $f(x) = x^2 - 8x$.

1°) A l'aide de la forme canonique de $f(x)$, déterminer le sens de variation de f sur \mathbb{R} et dresser son tableau de variations.

2°) En déduire un encadrement de $f(x)$ pour x tel que $0 \leq x \leq 4$.

II] 1°) Dans le repère $(O; \vec{i}; \vec{j})$, tracer de façon assez précise sur $[0; +\infty[$, les courbes c et c' représentant respectivement les fonctions carrée et cube.

2°) Par lecture graphique, indiquer en le justifiant, la position relative des courbes c et c' .

3°) a) Etudier le signe de $x^3 - x^2$.

b) Vérifier que l'on retrouve les résultats de la question 2.

III] 1°) Dans un repère $(O; \vec{i}; \vec{j})$, tracer de façon assez précise sur $[0; +\infty[$, les courbes c et c' représentant respectivement les fonctions carrée et la fonction : $x \mapsto x$.

(Unité : 2 cm).

2°) Par lecture graphique, indiquer en le justifiant, la position relative des courbes c et c' .

3°) a) Etudier le signe de $x^2 - x$.

b) Vérifier que l'on retrouve les résultats de la question 2.