

Étude d'une fonction polynôme

Exercice : Étude d'une fonction polynôme de degré 3

On considère la fonction f définie sur \mathbb{R} par

$$f(x) = \frac{2}{3}x^3 - 4x^2 + 6x - 4,$$

et on appelle C_f sa courbe représentative dans le plan muni d'un repère (O, \vec{i}, \vec{j}) .

1. Déterminer la fonction dérivée f' de f .
2. Étudier le signe de la fonction dérivée.
3. Dédire des questions précédentes le tableau de variation de la fonction f .
4. Combien la courbe C_f admet-elle de tangentes horizontales (préciser et justifier).
5. Représenter la courbe C_f dans le plan, avec ses tangentes remarquables;

Étude d'une fonction polynôme

Exercice : Étude d'une fonction polynôme de degré 3

On considère la fonction f définie sur \mathbb{R} par

$$f(x) = \frac{2}{3}x^3 - 4x^2 + 6x - 4,$$

et on appelle C_f sa courbe représentative dans le plan muni d'un repère (O, \vec{i}, \vec{j}) .

1. Déterminer la fonction dérivée f' de f .
2. Étudier le signe de la fonction dérivée.
3. Dédire des questions précédentes le tableau de variation de la fonction f .
4. Combien la courbe C_f admet-elle de tangentes horizontales (préciser et justifier).
5. Représenter la courbe C_f dans le plan, avec ses tangentes remarquables;

Étude d'une fonction polynôme

Exercice : Étude d'une fonction polynôme de degré 3

On considère la fonction f définie sur \mathbb{R} par

$$f(x) = \frac{2}{3}x^3 - 4x^2 + 6x - 4,$$

et on appelle C_f sa courbe représentative dans le plan muni d'un repère (O, \vec{i}, \vec{j}) .

1. Déterminer la fonction dérivée f' de f .
2. Étudier le signe de la fonction dérivée.
3. Dédire des questions précédentes le tableau de variation de la fonction f .
4. Combien la courbe C_f admet-elle de tangentes horizontales (préciser et justifier).
5. Représenter la courbe C_f dans le plan, avec ses tangentes remarquables;