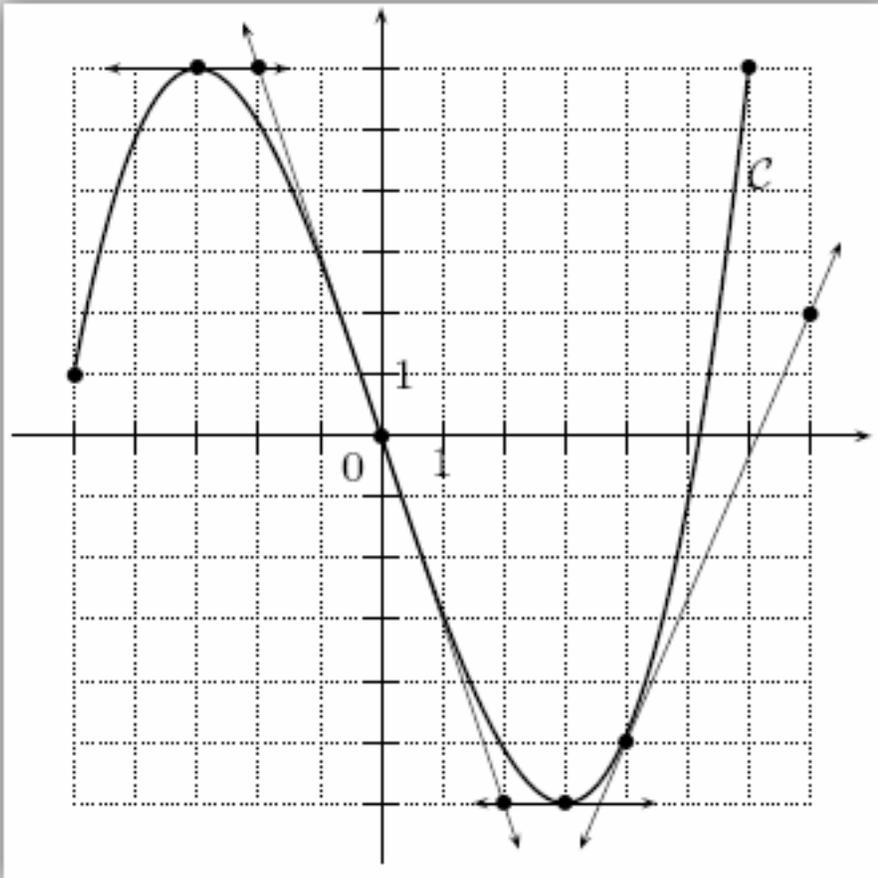


Exercice 1 :

Dans le plan muni d'un repère orthonormé (O, \vec{i}, \vec{j}) , on considère la courbe \mathcal{C}_f représentant une fonction f définie et dérivable sur $[-5; 6]$.



1. Déterminer, suivant les valeurs du réel m , le nombre de solution de l'équation $f(x) = m$.
2. Déterminer, suivant les valeurs du réel m , le signe des solutions de l'équation $f(x) = m$.
3. Déterminer les solutions de l'équation $df(x) = 0$.
4. Donner la valeur de la limite : $\lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(4+h) + 5}{h}$.
5. Déterminer la valeur de $df(0)$.
6. Déterminer l'équation réduite de la tangente à \mathcal{C}_f en $x = 4$.
7. Déterminer l'équation réduite de la tangente à \mathcal{C}_f en $x = 0$.
8. Déterminer le signe de $f(x)$ en fonction de x .
9. Déterminer le signe de $df(x)$ en fonction de x .
10. Construire le tableau des variations de f .