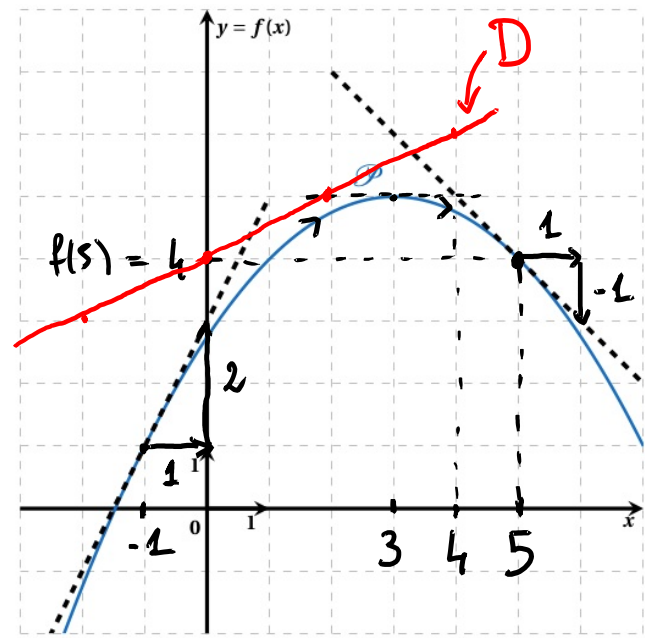


Exercice 1 :

On considère la fonction f de degré 2 définie sur $[-2; 8]$, dont la représentation graphique \mathcal{P} dans un repère orthonormal est la portion de parabole ci-dessous.

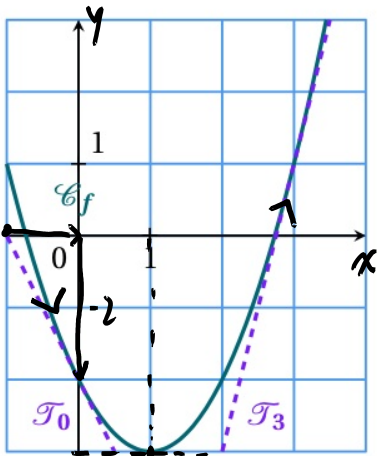


- 1) Donner les valeurs de $f(5)$ puis de $f'(5)$.
 $f(5)=4$; $f'(5)=-1$
- 2) Déterminer par lecture graphique le coefficient directeur de la tangente à la parabole \mathcal{P} au point d'abscisse -1 .
 2
- 3) Quel est le nombre dérivé de f en 3 ?
 $f'(3)=0$
- 4) Quel est le **signe** de $f'(4)$?
 $f'(4)<0$
- 5) Tracer la droite \mathcal{D} d'équation $y = 0,5x + 4$.
 \mathcal{D} est-elle tangente à \mathcal{P} ?... **Non**

Exercice 2 :

Soit f une fonction définie et dérivable sur $[-2 ; 2]$, représentée ci-dessous. \mathcal{T}_1 est la tangente à \mathcal{C}_f en l'origine.

- 1) Que valent $f(0)$ et $f'(0)$?
- 2) En quelle(s) valeur(s) le nombre dérivé de la fonction est-il nul ?
- 3) Sur quel(s) intervalle(s) le nombre dérivé de la fonction est-il négatif ?
- 4) Sur quel(s) intervalle(s) le nombre dérivé de la fonction est-il positif ?
- 5) Quel est le lien entre le nombre dérivé et les variations de f ?



1) $f(0) = -2$; $f'(0) = -2$

2) $f'(x) = 0$ pour $x = 1$

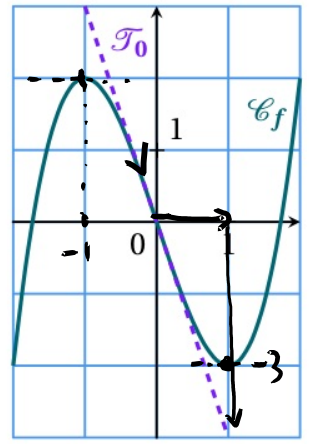
3) $S = [-2 ; 1[$

4) $S =]1 ; 2]$

- 5) Si $f'(x) > 0 \Rightarrow f$ croissante
Si $f'(x) < 0 \Rightarrow f$ décroissante
Si $f'(x) = 0 \Rightarrow f$ constante

Exercice 3 :

Soit f une fonction définie et dérivable sur $[-2; 2]$, représentée ci-dessous.
 \mathcal{T}_0 est la tangente à \mathcal{C}_f en l'origine.



1) $f(0) = 0$; $f'(0) = -3$

2) $f'(x) = 0$ pour $x = -1$ et $x = 1$

3) $S =]-1; 1[$

4) $S = [-2; -1[\cup]1; 2]$

5) Si $f'(x) > 0 \Rightarrow f$ croissante

Si $f'(x) < 0 \Rightarrow f$ décroissante

Si $f'(x) = 0 \Rightarrow f$ constante