

## Exercices sur fonction dérivée et tangente

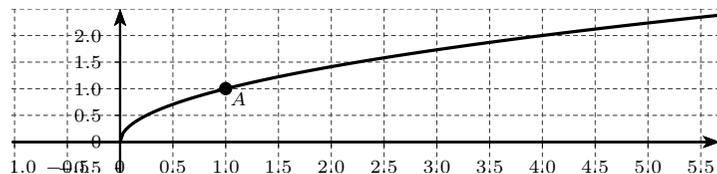
### Exercice 1

Pour tout  $x \neq -2, 5$ , on pose  $f(x) = \frac{1}{2x+5}$ .

- En revenant à la définition du nombre dérivé, montrer que  $f$  est dérivable en 0 et donner  $f'(0)$ .
- A l'aide des formules de dérivée, calculer  $f'(x)$ , puis retrouver ainsi la valeur de  $f'(0)$ .

### Exercice 2

Déterminer une équation de la tangente à la courbe de la fonction racine carrée au point d'abscisse 1. On pose donc  $f(x) = \sqrt{x}$ . Tracer cette tangente sur le graphique ci-dessous.



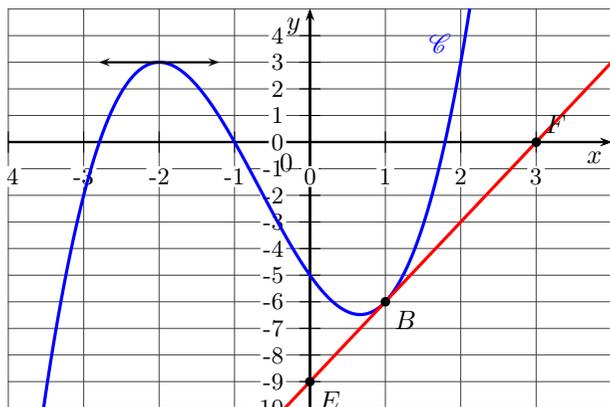
### Exercice 3

On donne la courbe  $\mathcal{C}$  de la fonction  $f$  dérivable sur  $[-4; 3]$ .

Au point  $A(-2; 3)$ , la tangente à la courbe de  $f$  est parallèle à l'axe des abscisses.

On note  $E(0; -9)$  et  $F(3; 0)$ . On admet que la droite  $(EF)$  est tangente à la courbe de  $f$  au point  $B$  d'abscisse 1.

- Lire les images de  $-3$ ,  $-1$ ,  $0$ , et  $1$  par  $f$ .
- Déterminer  $f'(-2)$ .
- Déterminer  $f'(1)$ .
- On admet que  $f(x) = x^3 + 2x^2 - 4x - 5$ .
  - Calculer  $f'(x)$ .
  - Retrouver par le calcul les résultats du 1, 2 et 3.



## Exercices sur fonction dérivée et tangente

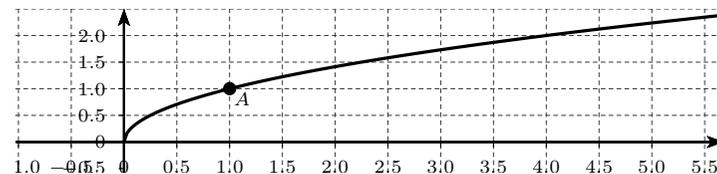
### Exercice 1

Pour tout  $x \neq -2, 5$ , on pose  $f(x) = \frac{1}{2x+5}$ .

- En revenant à la définition du nombre dérivé, montrer que  $f$  est dérivable en 0 et donner  $f'(0)$ .
- A l'aide des formules de dérivée, calculer  $f'(x)$ , puis retrouver ainsi la valeur de  $f'(0)$ .

### Exercice 2

Déterminer une équation de la tangente à la courbe de la fonction racine carrée au point d'abscisse 1. On pose donc  $f(x) = \sqrt{x}$ . Tracer cette tangente sur le graphique ci-dessous.



### Exercice 3

On donne la courbe  $\mathcal{C}$  de la fonction  $f$  dérivable sur  $[-4; 3]$ .

Au point  $A(-2; 3)$ , la tangente à la courbe de  $f$  est parallèle à l'axe des abscisses.

On note  $E(0; -9)$  et  $F(3; 0)$ . On admet que la droite  $(EF)$  est tangente à la courbe de  $f$  au point  $B$  d'abscisse 1.

- Lire les images de  $-3$ ,  $-1$ ,  $0$ , et  $1$  par  $f$ .
- Déterminer  $f'(-2)$ .
- Déterminer  $f'(1)$ .
- On admet que  $f(x) = x^3 + 2x^2 - 4x - 5$ .
  - Calculer  $f'(x)$ .
  - Retrouver par le calcul les résultats du 1, 2 et 3.

