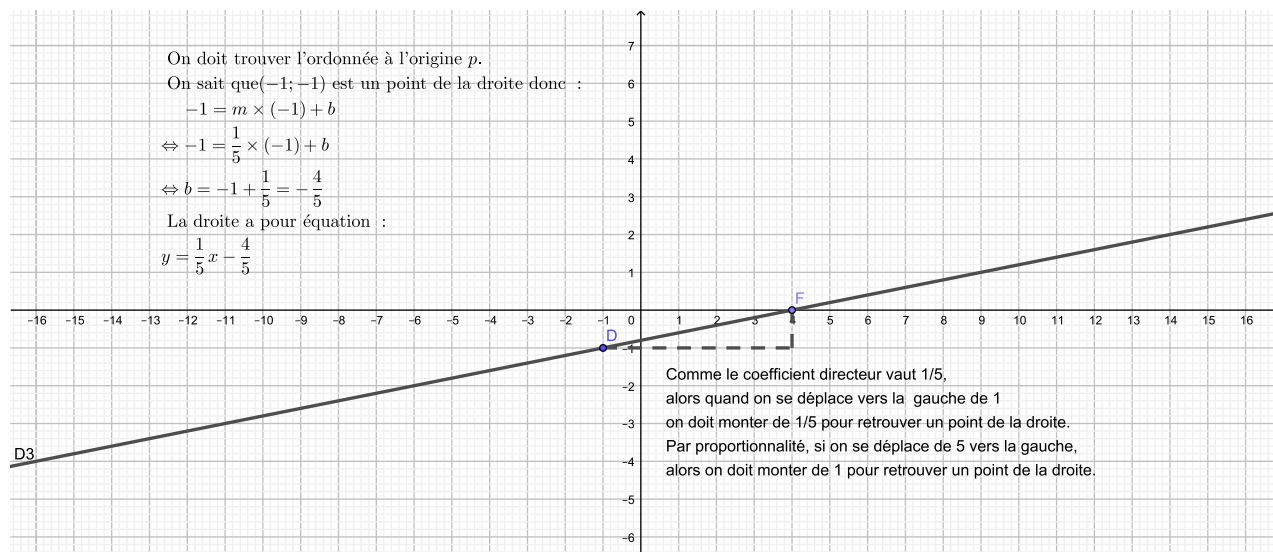
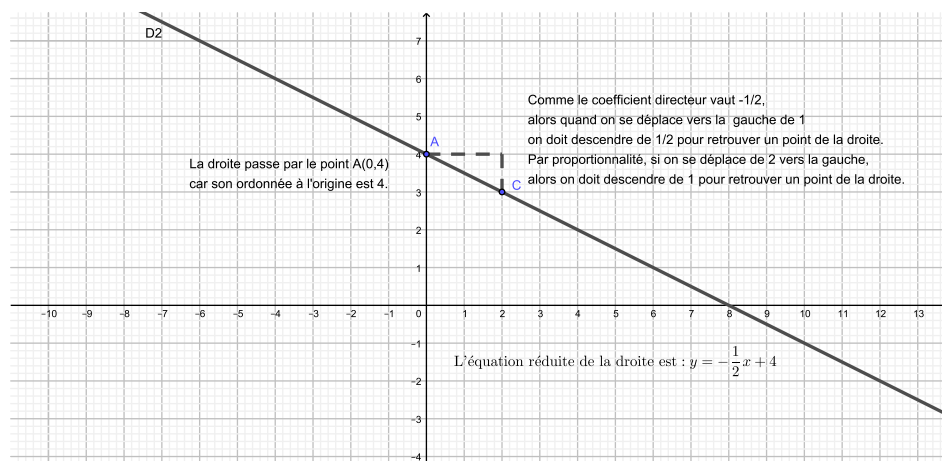
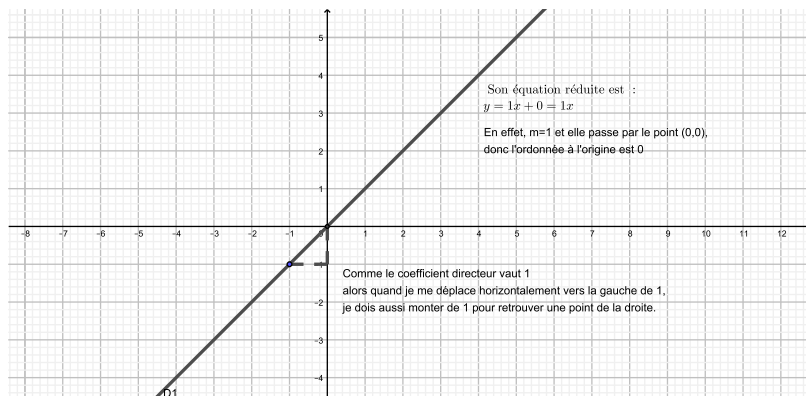
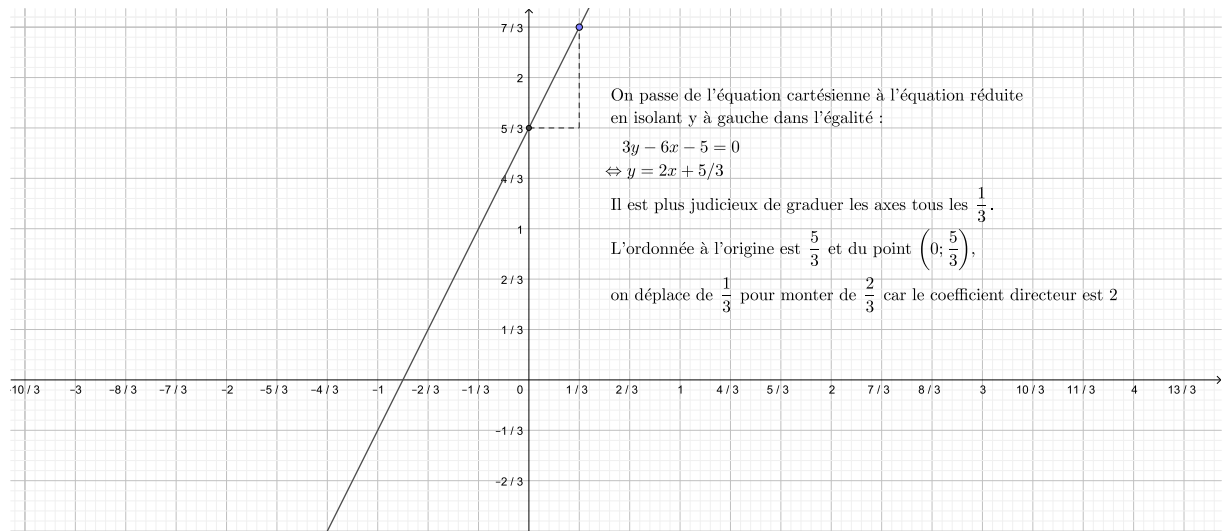


☞ Nombres dérivées : correction de l'interrogation

Exercice 1 Représenter les droites suivantes et donner leur équation réduite :

- ☞ \mathcal{D}_1 passant par $(-1; -1)$ et de coefficient directeur $m = 1$.
- ☞ \mathcal{D}_2 d'ordonnée à l'origine 4 et de coefficient directeur $m = -\frac{1}{2}$.
- ☞ \mathcal{D}_3 passant par $(-1; -1)$ et de coefficient directeur $m = -\frac{1}{5}$.
- ☞ \mathcal{D}_4 d'équation cartésienne $3y - 6x - 5 = 0$





Exercice 2 Dans chacun des cas suivants, déterminer le nombre dérivé de la fonction en la valeur donnée :

$$f(x) = -3x - 4 \text{ en } -3 \quad (1)$$

$$g(x) = 2x^2 - 3x \text{ en } -1 \quad (2)$$

1. Soit h un réel non nul :

$$f(-3) = -3 \times (-3) - 4 = 9 - 4 = 5$$

$$f(-3 + h) = -3 \times (-3 + h) - 4 = -3 \times (-3) - 3h - 4 = 9 - 3h - 4 = -3h + 5$$

$$f(-3 + h) - f(-3) = -3h + 5 - 5 = -3h$$

$$\frac{f(-3 + h) - f(-3)}{h} = \frac{-3h}{h} = -3$$

Quand h tend vers 0, ce taux d'accroissement tend vers -3 , par conséquent $f'(-3) = -3$.

2. Soit h un réel non nul :

$$g(-1) = 2 \times (-1)^2 - 3 \times (-1) = 2 \times 1 + 3 = 5$$

$$g(-1 + h) = 2 \times (-1 + h)^2 - 3 \times (-1 + h) = 2 \times (1 + h^2 - 2h) + 3 - 3h = 2 + 2h^2 - 4h + 3 - 3h = 2h^2 - 7h + 5$$

$$g(-1 + h) - g(-1) = 2h^2 - 7h + 5 - 5 = 2h^2 - 7h$$

$$\frac{g(-1 + h) - g(-1)}{h} = \frac{2h^2 - 7h}{h} = 2h - 7$$

Quand h tend vers 0, ce taux d'accroissement tend vers -7 , par conséquent $g'(-1) = -7$.