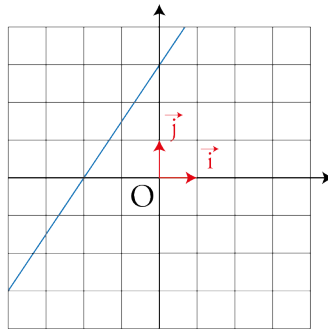


Le cours sur la dérivation

1. Formule de dérivation du quotient de deux fonctions : $\left(\frac{u}{v}\right)' = \frac{u'v-uv'}{v^2}$ 1 point
2. Formule de dérivation de l'inverse d'une fonction : $\left(\frac{1}{u}\right)' = -\frac{u'}{u^2}$ 1 point
3. Le nombre dérivé $f'(a)$ est la limite, si celle-ci existe, du taux de variation de la fonction f entre a et $a + h$ lorsque h tend vers 0. 1 point
4. L'équation réduite de la droite ci-dessous est : $y = \frac{3}{2}x + 3$. 1 point



5. On a : $f(x) = \frac{x+1}{x-1}$. 1 point
Déterminons $f'(x)$.

$$f(x) = \frac{u(x)}{v(x)} \text{ avec } u(x) = x + 1 \text{ et } v(x) = x - 1 \quad 1 \text{ point}$$

$$u'(x) = 1 \quad \text{et} \quad v'(x) = 1 \quad 0,5 \text{ point}$$

$$\text{Donc : } f'(x) = \frac{u'(x)v(x)-u(x)v'(x)}{v(x)^2} = \frac{(1)(x-1)-(x+1)(1)}{(x-1)^2} = \frac{x-1-x-1}{(x-1)^2} = \frac{-2}{(x-1)^2} = -\frac{2}{(x-1)^2}$$

1,5 point