

Dérivabilité - Lecture graphique - tangente et demi-tangente horizontale

📌 Ce qu'on doit savoir :

📌 \mathcal{C}_f admet une tangente horizontale au point d'abscisse x_0 d'équation $y = f(x_0)$ donc f est dérivable en x_0 et $f'(x_0) = 0$

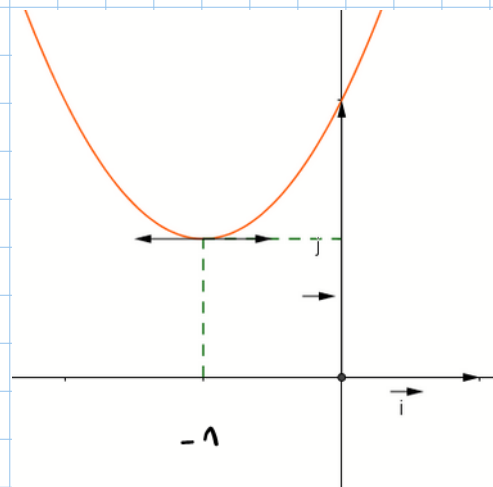
📌 \mathcal{C}_f admet une demi-tangente horizontale à droite (respectivement à gauche) en x_0 donc f est dérivable à droite (respectivement à gauche) en x_0 et

$$f'_d(x_0) = 0 \quad (\text{respectivement } f'_g(x_0) = 0)$$

Exemple :

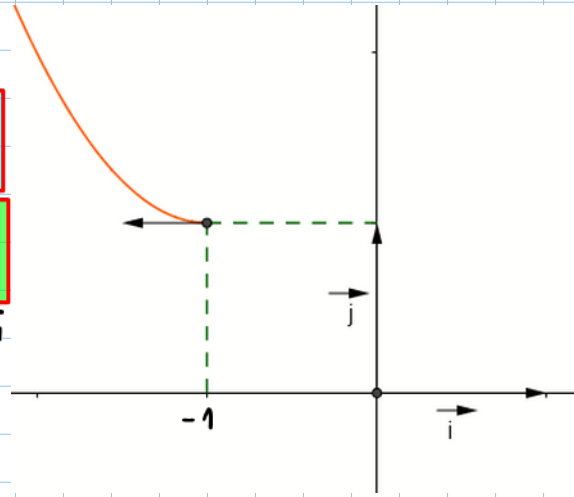
📌 Dans ce cas f est dérivable en -1 et $f'(-1) = 0$

car \mathcal{C}_f admet une tangente horizontale au point d'abscisse -1 .



et on a : $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{f(x) - f(-1)}{x + 1} = 0$

dans ce cas f
 est dérivable à gauche
 en -1 et $f'_g(-1) = 0$
 car Γ_g admet une demi-
 tangente horizontale
 à gauche en -1



et on a : $\lim_{x \rightarrow (-1)^-} \frac{f(x) - f(-1)}{x + 1} = 0$

dans ce cas f
 est dérivable à droite
 en -1 et $f'_d(-1) = 0$
 car Γ_d admet une
 demi-tangente horizontale
 à droite en -1 .

et on a : $\lim_{x \rightarrow (-1)^+} \frac{f(x) - f(-1)}{x + 1} = 0$

