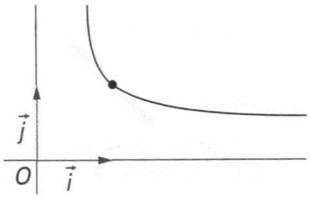
CONTROLE 15 MN N° 5 . 21/10/10. TS

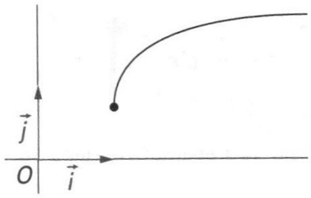
Donner la (ou les) bonne(s) réponse(s) à chaque question posée.

1. Quelle fonction n'est pas dérivable en $x = 1$?

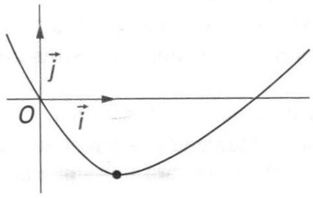
a.



b.



c.



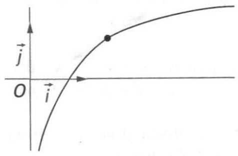
2. Sur $\left]\frac{3}{2}\,;\,+\infty\right[$, la fonction dérivée de $f(x) = \sqrt{2x-3}$ est :

a. $f'(x) = 2\sqrt{2x-3}$; **b.** $f'(x) = \dfrac{1}{\sqrt{2x-3}}$;

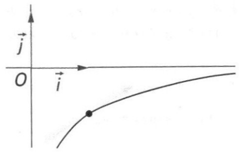
c. $f'(x) = \dfrac{1}{2\sqrt{2x-3}}$.

6. On sait que $f'(1) = -1$ et $f(1) = 1$. Quelle(s) courbe(s) peut (peuvent) convenir ?

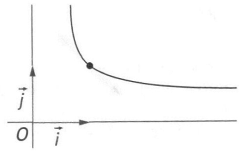
a.



b.



c.



95 **a.** $f(x) = \dfrac{3x^2 - x - 1}{5 - x^2}$; **b.** $f(x) = -2(6x+4)\sqrt{3x+2}$;

c. $f(x) = -2x + 3 - \dfrac{4}{(2x-3)^2}$.

138 Soit f la fonction définie sur $[-4\,;\,4]$ par :

$$f(x) = \begin{cases} -2x-4\,, & \text{si } x \in [-4\,;\,-2] \\ 2 - x - x^2\,, & \text{si } x \in]-2\,;\,4]\,. \end{cases}$$

On note $\mathscr{C}$ sa courbe représentative dans un repère orthogonal.

a $\displaystyle\lim_{\substack{x \to -2 \\ x < -2}} \frac{f(x) - f(-2)}{x+2} = \lim_{\substack{x \to -2 \\ x > -2}} \frac{f(x) - f(-2)}{x+2}$.

b La fonction f est dérivable en -2 .

c $\mathscr{C}$ admet deux tangentes horizontales.

d La tangente à $\mathscr{C}$ au point d'abscisse 1 a un unique point d'intersection avec l'axe des abscisses.