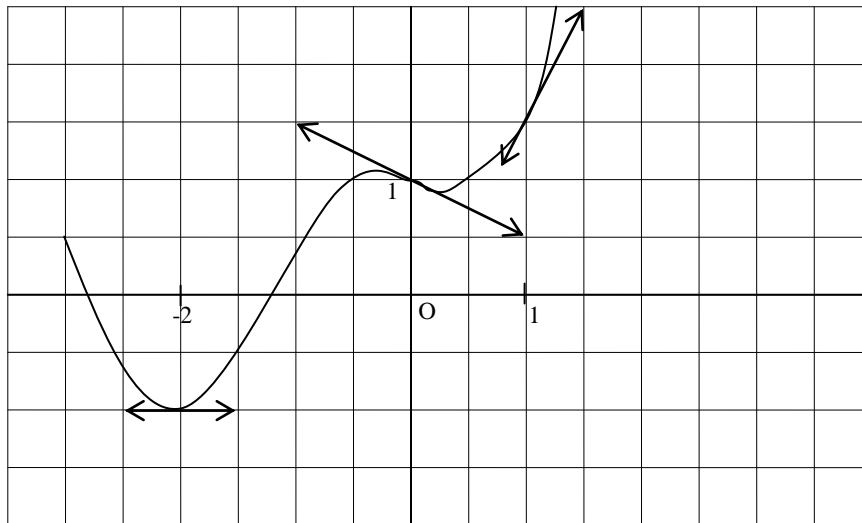


INTERROGATION ECRITE - DERIVATION

1. La courbe représentative d'une fonction f est donnée ci-après. En chacun des points indiqués, la courbe admet une tangente qui est tracée. En vous servant du quadrillage, compléter les égalités suivantes :

$$f(0) = \qquad f(-2) = \qquad f(1) =$$

$$f'(0) = \qquad f'(-2) = \qquad f'(1) =$$



2. Soit la fonction f définie sur $0; +\infty$ par $f(x) = x\sqrt{x}$. En revenant à la définition du nombre dérivé, montrer que f est dérivable en 0. Préciser $f'(0)$.

A l'aide des formules de dérivation, vérifier que f est dérivable sur $0; +\infty$ et exprimer $f'(x)$ pour $x > 0$.

Calculer $f'(12) =$

3. Déterminer les fonctions dérivées des fonctions suivantes et préciser le domaine sur lequel elles sont dérivables.

a. $f(x) = \sqrt{3x^2 + 2x + 3}$

b. $f(x) = \frac{1}{2}$

c. $f(x) = 2\sqrt{x} - \frac{3}{x} + \frac{1}{x^2}$

d. $f(x) = \frac{3}{x^2 - 1}$

e. $f(x) = \frac{3x-2}{6x}$

f. $f(x) = \cos 3x$

g. $f(x) = 4x+5$

h. $f(x) = \frac{-3}{\tan x}$

i. $f(x) = \sqrt{4x-1}$