

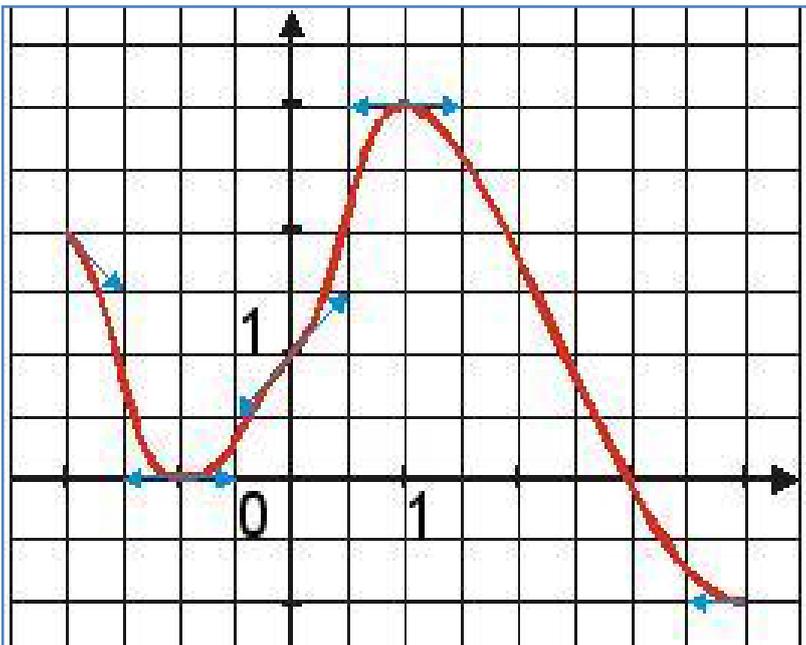
EXERCICE N^o1.

Soit $f(x) = \begin{cases} x^2 - \cos x & \text{si } x < 0 \\ \sqrt{x^2 + 1} - 2 & \text{si } x \geq 0 \end{cases}$ et $g(x) = x + \sqrt{x^2 - 9}$

- 1- Déterminer les ensembles de définition de f et de g .
- 2- Étudier la continuité de f en 0 , et celle de g en 3 et en -3 .
- 3- Montrer que f est dérivable en 0 . Interpréter graphiquement le résultat.
- 4- Étudier la dérivabilité de g à droite en 3 et à gauche en -3 . Interpréter graphiquement.
- 5- Calculer : $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$ et $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{f(x)}{x}$. Interpréter graphiquement.
- 6- Étudier les branches infinies et les asymptotes à la courbe de g .

EXERCICE N^o2.

La courbe suivante est celle d'une fonction f définie sur $[-2, 4]$.



Lire cette courbe, et interpréter les points particuliers.
(Images ; continuité ; dérivabilité ; tangentes ; demi-tangentes ; équations)