

Exercice 1

Que penser de la dérivée de la fonction réelle $f(x) = |x^2 - 1|$ en $x = 0$, $x = 1$ et $x = 2$?

Corrigé 1

Elle existe et vaut $2x$ en $x = 0$ et $x = 2$. Toutefois, elle n'existe pas en $x = 1$, car les limites à gauche et à droite sont distinctes. Ainsi, $f'(0) = 0$ et $f'(2) = 4$, mais la fonction n'est pas dérivable en $x = 1$.