

Devoir Maison 6

À rendre lundi 6 février 2023

Exercice 1.

Calculer, si elles existent, les limites suivantes :

1. $f(x) = x \left| x + \frac{1}{x} \right|$, en 0
2. selon le paramètre réel m : $\frac{mx^2 + 6x + 5}{x^2 + 1}$, en $+\infty$

Exercice 2.

On considère la fonction f définie sur \mathbb{R} par :

$$f(x) = \frac{2x + 1}{\sqrt{x^2 + x + 1}}$$

1. Étudier la fonction f sur son ensemble de définition : tableau de variations, limites, allure graphique.
2. Montrer que f est bijective de \mathbb{R} dans $] -2, 2[$.