

OBJECTIF

Déterminer l'ensemble de définition de la fonction associée à une fonction rationnelle donnée.

PRECIS DE COURS

Une fonction rationnelle est définie lorsque le dénominateur est différent de zéro:

$\frac{A(x)}{B(x)}$ est définie si $B(x) \neq 0$.

Après avoir précisé l'ensemble de définition d'une fonction rationnelle et si la simplification est possible, la fonction simplifiée s'appelle « fonction associée » à la fonction rationnelle initiale.

ACTIVITE 1

Déterminer l'ensemble de définition des fonctions rationnelles :

- $A(x) = 5/(2x-6)$
- $B(x) = (x+4)/(x^2-1)$

ACTIVITE 2

On donne

$$A(x) = (x-1)(4x-3) \text{ et}$$

$$B(x) = (4x-3)^2 - (4x-3)(5x+3) - (6-8x)$$

- Factoriser $B(x)$ en produit de facteurs du premier degré.
- Déterminer l'ensemble de définition de la fonction rationnelle

$$E(x) = (A(x))/(B(x)).$$

- Simplifier $E(x)$ et on appelle $F(x)$ la fraction rationnelle simplifiée.
- Justifier que 1 est une racine de $F(x)$.