

Exercice 1

Pour chacune des fonctions suivantes, donner son ensemble de définition, l'écrire comme composée de deux fonctions, puis déterminer son tableau de variation.

1. $f_1 : x \mapsto \frac{1}{\sqrt{x}}$
2. $f_2 : x \mapsto \frac{1}{-3x+4}$
3. $f_3 : x \mapsto (3x-4)^2$

Exercice 2

Pour chacune des fonctions suivantes, donner son ensemble de définition, l'écrire comme composée de deux fonctions, puis déterminer son tableau de variation.

1. $f_1 : x \mapsto \frac{1}{\sqrt{x}}$
2. $f_2 : x \mapsto \frac{1}{-3x+4}$
3. $f_3 : x \mapsto (3x-4)^2$

Exercice 3

(5 points) Soit ABC un triangle, P le symétrique de B par rapport à C , Q le point défini par $\overrightarrow{CQ} = \frac{1}{3}\overrightarrow{CA}$ et R le milieu de $[AB]$. Prouver que P , Q et R sont alignés.

Indication Exprimer \overrightarrow{PQ} et \overrightarrow{PR} en fonction des vecteurs \overrightarrow{BA} et \overrightarrow{CB} .

Exercice 4

Factoriser les expressions suivantes :

$$A = x^2 - 1 + (x-1)(x+2) \quad B = (3x+4)(4x-6) + (3-2x) \\ C = 9x^2 - 2x + \frac{1}{9}$$

Exercice 1

Pour chacune des fonctions suivantes, donner son ensemble de définition, l'écrire comme composée de deux fonctions, puis déterminer son tableau de variation.

1. $f_1 : x \mapsto \frac{1}{\sqrt{x}}$
2. $f_2 : x \mapsto \frac{1}{-3x+4}$
3. $f_3 : x \mapsto (3x-4)^2$

Exercice 2

Pour chacune des fonctions suivantes, donner son ensemble de définition, l'écrire comme composée de deux fonctions, puis déterminer son tableau de variation.

1. $f_1 : x \mapsto \frac{1}{\sqrt{x}}$
2. $f_2 : x \mapsto \frac{1}{-3x+4}$
3. $f_3 : x \mapsto (3x-4)^2$

Exercice 3

(5 points) Soit ABC un triangle, P le symétrique de B par rapport à C , Q le point défini par $\overrightarrow{CQ} = \frac{1}{3}\overrightarrow{CA}$ et R le milieu de $[AB]$. Prouver que P , Q et R sont alignés.

Indication Exprimer \overrightarrow{PQ} et \overrightarrow{PR} en fonction des vecteurs \overrightarrow{BA} et \overrightarrow{CB} .

Exercice 4

Factoriser les expressions suivantes :

$$A = x^2 - 1 + (x-1)(x+2) \quad B = (3x+4)(4x-6) + (3-2x) \\ C = 9x^2 - 2x + \frac{1}{9}$$