

Nom :

Question de cours :

- Écrire sous la forme $2^n \times 5^m$ le nombre 50×8 .
- Donner l'allure de la fonction $x \mapsto ax^2 + bx + c$ en fonction du signe de a .

Exercice :

1. Simplifier les expressions suivantes :

a) $\frac{1}{\frac{3}{2}}$

b) $3 \times \frac{2^3}{\frac{9}{2^2}}$

2. Écrire les nombres suivants sous la forme $2^n \times 3^m \times 5^k$:

a) $50 \times 12 \times 5$

b) $\frac{12 \times 75 \times 6 \times 100}{15 \times 20}$

3. Mettre les nombres suivants sous la forme $a + b\sqrt{2}$ avec $a, b \in \mathbb{Q}$:

a) $(1 + \frac{1}{2}\sqrt{2})(\frac{2}{3} + \sqrt{2})$

b) $\frac{1 + 3\sqrt{2}}{2 + 2\sqrt{2}}$

Exercice :

1. On considère $f : \mathbb{R} \longrightarrow \mathbb{R}$ définie pour tout $x \in \mathbb{R}$ par $f(x) = |x - 2| + |x + 2|$.

a) Donner une expression de $f(x)$ en fonction de $x \in \mathbb{R}$.

b) Donner une allure de la fonction f sur \mathbb{R} .

c) Donner l'ensemble $\{x \in \mathbb{R}, f(x) \geq 6\}$.

2. Faire la même chose pour $g : \mathbb{R} \longrightarrow \mathbb{R}$ définie pour tout $x \in \mathbb{R}$ par $g(x) = |x^2 + x - 2|$

Commentaire :

Nom :

Question de cours :

- Simplifier $\frac{\frac{2}{9}}{\frac{1}{3}}$.
- Donner l'allure de la fonction $x \mapsto \sqrt{x}$.

Exercice :

1. Simplifier les expressions suivantes :

a) $\frac{\frac{2}{9}}{\frac{4}{3}}$

b) $\frac{\frac{7^3}{3 \times 2^2}}{7 \times 2}$

2. Écrire les nombres suivants sous la forme $2^n \times 3^m \times 5^k$:

a) 20×45

b) $\frac{12 \times 15 \times 75}{9 \times 10}$

3. Mettre les nombres suivants sous la forme $a + b\sqrt{3}$ avec $a, b \in \mathbb{Q}$:

a) $(2 + \frac{1}{3}\sqrt{3})(1 + 2\sqrt{3})$

b) $\frac{2 + 3\sqrt{3}}{(1 + \sqrt{3})}$

Exercice :

1. On considère $f : \mathbb{R} \longrightarrow \mathbb{R}$ définie pour tout $x \in \mathbb{R}$ par $f(x) = |x - 4| + |x + 1|$.

a) Donner une expression de $f(x)$ en fonction de $x \in \mathbb{R}$.

b) Donner une allure de la fonction f sur \mathbb{R} .

c) Donner l'ensemble $\{x \in \mathbb{R}, f(x) \geq 6\}$.

2. Faire la même chose pour $g : \mathbb{R} \longrightarrow \mathbb{R}$ définie pour tout $x \in \mathbb{R}$ par $g(x) = |x^2 - 1|$

Commentaire :

Nom :

Question de cours :

- Soient $a, b \in \mathbb{R}$, simplifier $a^n \times b^n$, $a^n \times a^m$ et $a^n \times \frac{b^m}{a^m}$.
- Donner l'allure de la fonction $x \mapsto x^3$.

Exercice :

1. Simplifier les expressions suivantes :

a) $\frac{\frac{10}{9}}{\frac{2}{3}}$

b) $\frac{\frac{7 \times 2^2}{3}}{\frac{5 \times 2}{3^3}}$

2. Écrire les nombres suivants sous la forme $2^n \times 3^m \times 5^k$:

a) 18×75

b) $\frac{30 \times 15 \times 75}{12 \times 45}$

3. Mettre les nombres suivants sous la forme $a + b\sqrt{5}$ avec $a, b \in \mathbb{Q}$:

a) $(3 + 2\sqrt{5})(1 - 2\sqrt{5})$

b) $\frac{-2 + \sqrt{5}}{1 - 3\sqrt{5}}$

Exercice :

1. On considère $f : \mathbb{R} \longrightarrow \mathbb{R}$ définie pour tout $x \in \mathbb{R}$ par $f(x) = |x - 2| + |x + 1|$.

a) Donner une expression de $f(x)$ en fonction de $x \in \mathbb{R}$.

b) Donner une allure de la fonction f sur \mathbb{R} .

c) Donner l'ensemble $\{x \in \mathbb{R}, f(x) \geq 6\}$.

2. Faire la même chose pour $g : \mathbb{R} \longrightarrow \mathbb{R}$ définie pour tout $x \in \mathbb{R}$ par $g(x) = |x^2 - 3x + 2|$

Commentaire :