

Parcours 1

- ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬ ⑭

Parcours 2

- ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬ ⑭

Parcours 3

- ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬ ⑭

1 Pour s'échauffer



Jour 1 : .../10

Jour 2 : .../10

Jour 3 : .../10

2 Pour s'entraîner

Exercice 1

Dire quel est le plus petit ensemble de nombres auquel appartient chacun des nombres suivants ?

- 1) $-11\pi \in \dots$ 6) $-83 \in \dots$
 2) $\frac{12}{4} \in \dots$ 7) $\frac{-47}{4} \in \dots$
 3) $56 \in \dots$
 4) $\sqrt{144} \in \dots$ 8) $-\sqrt{90} \in \dots$
 5) $\frac{-89}{19} \in \dots$ 9) $-5,09 \in \dots$



J'ai compris, je sais faire.

Mathalea

Exercice 2

Quel est le plus petit ensemble de nombres auquel appartient chacun des nombres suivants ?

$$A = \frac{1}{2} \qquad E = \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{6}$$

$$B = \sqrt{7-6} \qquad F = \sqrt{16} - \sqrt{25}$$

$$C = \frac{10-4}{3} \qquad G = \frac{91}{7}$$

$$D = -\sqrt{16} \qquad H = \frac{34}{2} - \sqrt{289}$$

Exercice 3

Compléter à l'aide des symboles \in ou \notin .

- 1) $-1 \dots] - 1; 2[$ 4) $-5 \dots] - \infty; 2[$
 2) $-3, 7 \dots [-5; -3, 8]$ 5) $6 \dots] - \infty; -2[$
 3) $4 \dots [4; 10]$ 6) $0 \dots [4; +\infty[$

Exercice 4

Traduire par des inégalités l'appartenance du nombre x à l'intervalle donné.

- 1) $x \in] - 2 ; 3]$ 3) $x \in] - \infty ; 2[$
 2) $x \in [-3 ; +\infty[$ 4) $x \in [-5 ; 3]$

Exercice 5

- 1) Déterminer l'intervalle I de \mathbb{R} correspondant à l'inéquation $x > 2$ et représenter l'intervalle sur une droite graduée.
 2) Déterminer l'intervalle I de \mathbb{R} correspondant à l'inéquation $x \geq 10$ et représenter l'intervalle sur une droite graduée.
 3) Déterminer l'inéquation correspondant à $x \in] - \infty ; 8[$ et représenter l'intervalle sur une droite graduée.
 4) Déterminer l'intervalle I de \mathbb{R} correspondant à l'inéquation $9 \leq x < 24$ et représenter l'intervalle sur une droite graduée.

J'ai compris, je sais faire.



MathALÉA

Exercice 6

- 1) Donner si possible, une écriture simplifiée de $I =]7 ; 32] \cup]21 ; 22]$.
- 2) Donner si possible, une écriture simplifiée de $I = [9 ; 28] \cap [16 ; 18]$.
- 3) Donner si possible, une écriture simplifiée de $I = [12 ; 31] \cup]19 ; 41]$.
- 4) Donner si possible, une écriture simplifiée de $I = [5 ; 18] \cup [24 ; 26]$.



J'ai compris, je sais faire.

MathALÉA

Exercice 12

Trouver, quand cela est possible, un nombre x qui remplit les critères suivants :

- 1) $x \in \mathbb{Q}$ et $x \notin \mathbb{N}$
- 2) $x \in \mathbb{R}$ et $x \notin \mathbb{Q}$
- 3) $x \in \mathbb{Q}$ et $x \in \mathbb{Z}$
- 4) $x \in \mathbb{Q}$ et $x \notin \mathbb{R}$

Exercice 13

Soit $A = \frac{-1}{3} + \frac{x}{6} + \frac{9}{2}$ et $B = 0,25 - \frac{\sqrt{x+2}}{2}$.

- 1) a) Donner un nombre $x \in \mathbb{N}$ tel que $A \in \mathbb{N}$.
b) Donner un nombre $x \in \mathbb{Z}$ tel que $A \in \mathbb{Q} \setminus \mathbb{D}$.
- 2) a) Donner un nombre $x \in \mathbb{Z}$ tel que $B \in \mathbb{D}$.
b) Donner un nombre $x \in \mathbb{Z}$ tel que $B \in \mathbb{R} \setminus \mathbb{Q}$.

Sesamath

3 Pour chercher

Exercice 7

Raoul affirme que "Le produit de deux nombres irrationnels est toujours un nombre rationnel."
Est-ce vrai ?

Exercice 8

Trouver deux nombres irrationnels différents dont le produit est un nombre irrationnel.

Exercice 9

Trouver deux nombres irrationnels différents dont le produit est un nombre entier naturel.

Exercice 10

Pour chacune des affirmations suivantes, dire si elle est toujours vraie. Si elle est fausse, donner un contre exemple.

- 1) La différence de deux nombres entiers naturels est un entier naturel.
- 2) Le quotient de deux nombres décimaux est un nombre décimal.
- 3) Le quotient de deux nombres réels est un nombre rationnel.
- 4) Le produit d'un nombre rationnel par un nombre entier relatif est un nombre rationnel.

Exercice 11

Soit $x \in \mathbb{N}$. Pour chacune des affirmations suivantes, dire si elle est fausse ou toujours vraie.
Si elle est fausse, donner un contre-exemple et donner le plus petit ensemble qui la rende toujours vraie.

- 1) $2x + 1 \in \mathbb{N}$
- 2) $2x + 1 \in \mathbb{Q}$
- 3) $3x - 7 \in \mathbb{N}$
- 4) $\frac{x-6}{2} \in \mathbb{Z}$
- 5) $\frac{x+1}{\sqrt{2}} \in \mathbb{R}$
- 6) $\sqrt{x} \in \mathbb{Q}$

4 Pour s'évaluer



Temps : 30 min

Essai 1 : .../10

Essai 2 : .../10

5 Les documents en pdf

Le parcours



Les indices



Les réponses



Les corrigés

