

Exercices : équations et ensembles

Exercice 1. Déterminer :

- $\{2;3;4\} \cup \{1;2;3\} = \{1;2;3;4\}$
- $] -1;6] \cap [-2;3] =] -1;3]$
- $]3;5] \cup [2;3] = [2;5]$
- $] -\infty;6[\cap [0;7] = [0;6[$
- $] -\infty;-2] \cap [0;+\infty[= \emptyset$

Exercice 2. Pour chaque équation et inéquation ci-dessous, indiquer à quel ensemble appartient la solution :

- Si $3x = 6$, $x \in \{2\}$
- Si $x \leq 2$, $x \in]-\infty;2]$
- Si $2x - 1 > 9$, $x \in]5;+\infty[$
- Si $2x - 12 = 0$ ou $x - 2 = 8$, $x \in \{6;10\}$
- Si $x \leq 2$ et $x > -1$, $x \in]-1;2]$

Exercice 3. 1. Résoudre l'équation $x \times x = 0$.

2. Soient a et b deux nombres. On cherche à résoudre $a \times b = 0$.

- Si $a = 0$, alors $a \times b = 0$
- Si $b = 0$, alors $a \times b = 0$
- Si $a \neq 0$ et $b \neq 0$, alors $a \times b \neq 0$

On a alors $a \times b = 0$ si $a = 0$ ou $b = 0$.

3. Résoudre l'équation $(x + 2) \times (x - 1) = 0$: $x \in \{-2;1\}$

Exercices : équations et ensembles

Exercice 1. Déterminer :

- $\{2;3;4\} \cup \{1;2;3\} = \{1;2;3;4\}$
- $] -1;6] \cap [-2;3] =] -1;3]$
- $]3;5] \cup [2;3] = [2;5]$
- $] -\infty;6[\cap [0;7] = [0;6[$
- $] -\infty;-2] \cap [0;+\infty[= \emptyset$

Exercice 2. Pour chaque équation et inéquation ci-dessous, indiquer à quel ensemble appartient la solution :

- Si $3x = 6$, $x \in \{2\}$
- Si $x \leq 2$, $x \in]-\infty;2]$
- Si $2x - 1 > 9$, $x \in]5;+\infty[$
- Si $2x - 12 = 0$ ou $x - 2 = 8$, $x \in \{6;10\}$
- Si $x \leq 2$ et $x > -1$, $x \in]-1;2]$

Exercice 3. 1. Résoudre l'équation $x \times x = 0$.

2. Soient a et b deux nombres. On cherche à résoudre $a \times b = 0$.

- Si $a = 0$, alors $a \times b = 0$
- Si $b = 0$, alors $a \times b = 0$
- Si $a \neq 0$ et $b \neq 0$, alors $a \times b \neq 0$

On a alors $a \times b = 0$ si $a = 0$ ou $b = 0$.

3. Résoudre l'équation $(x + 2) \times (x - 1) = 0$: $x \in \{-2;1\}$