

## Exercices : équations et ensembles

**Exercice 1.** Déterminer :

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

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

1. Si  $3x = 6$ ,  $x \in \dots\dots\dots$
2. Si  $x \leq 2$ ,  $x \in \dots\dots\dots$
3. Si  $2x - 1 > 9$ ,  $x \in \dots\dots\dots$
4. Si  $2x - 12 = 0$  ou  $x - 2 = 8$ ,  $x \in \dots\dots\dots$
5. Si  $x \leq 2$  et  $x > -1$ ,  $x \in \dots\dots\dots$

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

On a alors  $a \times b = 0$  si  $\dots\dots\dots$

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

## Exercices : équations et ensembles

**Exercice 1.** Déterminer :

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

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

1. Si  $3x = 6$ ,  $x \in \dots\dots\dots$
2. Si  $x \leq 2$ ,  $x \in \dots\dots\dots$
3. Si  $2x - 1 > 9$ ,  $x \in \dots\dots\dots$
4. Si  $2x - 12 = 0$  ou  $x - 2 = 8$ ,  $x \in \dots\dots\dots$
5. Si  $x \leq 2$  et  $x > -1$ ,  $x \in \dots\dots\dots$

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

On a alors  $a \times b = 0$  si  $\dots\dots\dots$

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