

Activité ① :

Comparer les Nombres A et B dans les cas suivants :

$$\triangleright A = \frac{7}{15} \text{ et } B = \frac{6}{17}.$$

$$\triangleright A = 3\sqrt{5} \text{ et } B = \sqrt{37}.$$

Application ① :

Comparer les nombres A et B dans les cas suivants :

$$\triangleright A = \frac{2n-1}{2n} \text{ et } B = \frac{2n}{2n+1} \text{ avec } n \in \mathbb{N}^*.$$

$$\triangleright A = \sqrt{a+b} \text{ et } B = \sqrt{a} + \sqrt{b} \text{ avec } a \in \mathbb{R}^+ \text{ et } b \in \mathbb{R}^+.$$

Activité ② :

Soient x et y deux nombres réels tels que: $3 \leq x \leq 7$ et $2 \leq y \leq 5$.

Encadrer les expressions suivantes : $x+y, x-y, xy$ et $\frac{x}{y}$.

Application ② :

Soient x et y deux nombres réels tels que: $-4 \leq x \leq -1$ et $2 \leq y \leq 5$.

Encadrer les expressions suivantes : $x+y, x-y, xy, \frac{x}{y}$ et

$$\frac{2xy}{x^2 + y^2}$$

Activité ③ :

Soit (D) une droite rapportée au repère (O,I) tel que $OI=1\text{cm}$.

1) Placer sur l'axe D(O,I) les points A(2) et B(-3)

$$\text{et } C\left(-\frac{\sqrt{8}}{\sqrt{2}}\right).$$

2) Représenter sur l'axe D(O,I) l'ensemble des points d'abscisses x dans les cas suivants:

• $2 \leq x \leq 5$	• $1 \leq x < 4$
• $x \geq 2$	• $x < 5$

Les nombres x qui vérifient : $2 \leq x \leq 5$ représentent un intervalle noté $[2;5]$.

Application ③ :

Déterminer, dans chacun des cas suivants, l'intervalle auquel appartient le nombre a .

1) $-3 \leq a \leq 9$	2) $0 < a < \sqrt{5}$
3) $1 < a \leq 4$	4) $-7 \leq a < 3$
5) $a \leq \sqrt{2}$	6) $a \geq 3\sqrt{7}$
7) $a < \frac{3}{7}$	8) $a < \frac{3}{7}$

Activité ④ :

On considère les intervalles $I = [-3;5]$, $J =]2;7[$ et $K = [6;+\infty[$.

1) Représenter les intervalles I et J et K sur la droite numérique à l'aide de couleurs différentes.

2) Déterminer : $I \cap J$; $J \cap K$ et $I \cap K$.

Le symbole " \cap " se lit « intersection » ou « inter ».

3) Déterminer : $I \cup J$; $J \cup K$ et $I \cup K$.

Le symbole " \cup " se lit « union ».

Activité ⑤ :

Soit (D) une droite rapportée au repère (O,I) tel que $OI=1\text{cm}$.

1) Placer sur l'axe D(O,I) les points A(2) et B(4) et C(-5) et E(-2)

2) Donner deux abscisses ont la même distance de O.

3) Calculer les distances AB; AE; AC et EB.

Application ④ :

Soient a et b deux nombres réels tels que: $a \in [-2,5]$ et $a \in [-3,-1]$.

Simplifier le nombre

$$A = 2|2a+7| - |-3b| + 2|b+8| - |2b-a|.$$

Application ⑤ :

Résoudre les équations (E_1): $|2x-5|=7$ et

$$(E_2): |3x+6|=-2.$$

Application ⑥ :

Déterminer toutes les valeurs approchées de $\frac{3}{7}$ à 0,1 près.