

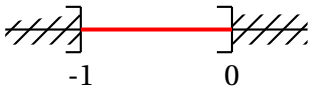
2^{nde} : TD sur les intervalles

I

Compléter avec les symboles \in ou \notin :

- | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. $\sqrt{2} \cdots]0 ; 1,414]$ 2. $\sqrt{3} \cdots [1,732 ; 5]$ 3. $0,99 \cdots]0 ; 1[$ | 4. $10,01 \cdots]10^{-1} ; 10^1]$ 5. $\pi \cdots]0 ; 3,14]$ 6. $-2 \cdots]-2,1 ; 2]$ |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|

II

| Inégalités | phrase | appartenance à un intervalle ou à une réunion d'intervalles | Représentation graphique |
|--------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| $x < 3$ | | | |
| $-2 < x < 7$ | | | |
| | | $x \in]-\infty ; -3[\cup]6 ; +\infty[$ | |
| | | |  |
| | x est supérieur ou égal -5 et strictement inférieur à 1 | | |

III

Pour chacun des exercices suivants, dire si $I \cup J$ est un intervalle.

Utilisez la notation usuelle pour écrire $I \cup J$ et $I \cap J$.

1. $I = [0 ; +\infty[$ et $J = \left] -\frac{4}{3} ; +\infty \right[$.
2. $I =]1 ; +\infty[$ et $J = [-1 ; 2]$.
3. $I =]-\infty ; 0[$ et $J = [1 ; 6]$.
4. $I = \left] -\frac{1}{4} ; \frac{1}{4} \right]$ et $J = \left[-\frac{3}{2} ; \frac{1}{6} \right]$.
5. $I =]1 ; 6]$ et $J =]-3 ; +\infty[$.
6. $I = \left[2 ; \frac{5}{2} \right]$ et $J = [-2 ; +\infty[$.
7. $I = \left] -\infty ; \frac{3}{5} \right[$ et $J = \left[\frac{2}{3} ; \frac{8}{3} \right]$.

IV

Pour chacun des exercices ci-dessous, traduisez par une ou des inégalités la proposition indiquée.

1. $x \in \left] \frac{5}{2} ; +\infty \right[$.
2. $x \in \left[-\frac{5}{4} ; -\frac{5}{7} \right]$.
3. $x \in]1 ; +\infty[$.
4. $x \in \left] -\infty ; -\frac{7}{6} \right[$.
5. $x \in \left[-\frac{6}{7} ; \frac{3}{4} \right]$.
6. $x \in \left] -\infty ; \frac{1}{5} \right[$.