

**MATHEMATIQUES - 2^{nde}****Activité n°1.3**

Objectif : Evaluation des connaissances sur les ensembles de nombres. Découverte des notations ensemblistes.

On considère quatre séries de nombres :

Série 1 : 0 17 5 6 -1 12 -6 $\sqrt{25}$ -30 10

Série 2 : 3 -5 1,2 112 -0,06 10^5 137,28 $\frac{3}{5}$ 0 $\frac{-7}{8}$

Série 3 : 2 -1 $\frac{3}{4}$ $\frac{-5}{2}$ $\frac{38}{117}$ 10^{-3} 137,28 $\frac{3,5}{5}$ $\sqrt{81}$ $\frac{-7,37}{8,01}$

Série 4 : 1 φ 0 $\cos(30)$ $\frac{1}{2}$ π -9 $\sqrt{2}$ 89,38 10^0

Q1 Donner le nom et le symbole de l'ensemble des nombres de la série 1.

Q2 Préciser s'il est possible de donner un ou plusieurs autres ensembles pour catégoriser les nombres de la série 1.

Q3 Montrer que tous les nombres de la série 2 appartiennent à $\mathbb{D}$.

Q4 Montrer que tous les nombres de la série 3 appartiennent à $\mathbb{Q}$.

Q5 Proposer un ensemble pour catégoriser les nombres de la série 4.

Q6 Donner l'écriture symbolique pour dire qu'un des nombres (au choix) de la série 1 appartient à $\mathbb{N}$

Q7 Donner l'écriture symbolique pour dire qu'un ensemble de trois nombres (au choix) de la série 1 est inclu dans $\mathbb{N}$.

Q8 Déterminer la nature du nombre $\frac{1}{3}$. En **déduire** son ensemble d'appartenance.

Q9 Recopier et remplir les écritures symboliques suivantes (appartenance / inclusion) :

-7 $\mathbb{Q}$	$\{-1, 12\}$ $\mathbb{Q}$	$\frac{1}{3}$ $\mathbb{D}$	$\sqrt{2}$ $\mathbb{R}$	$\{0; 2; 2, 1; 3\}$ $\mathbb{N}$
-----------------------	---------------------------------	----------------------------------	-------------------------------	--

Q10 On considère un nombre noté x . On sait que $x \in \mathbb{R}$ mais que $x \notin \mathbb{Q}$. **Donner** le nom donné à la nature de ce nombre.