

Nom Prénom

Exercice 1

1) Compléter avec les symboles \in , \notin .

a) $4 \dots \mathbb{N}$

e) $2.7 \dots \mathbb{Q}$

i) $\frac{8}{3} \dots \mathbb{Q}$

b) $4 \dots \mathbb{Z}$

f) $\frac{8}{5} \dots \mathbb{D}$

j) $\sqrt{2} \dots \mathbb{Q}$

c) $4 \dots \mathbb{Q}$

g) $\frac{8}{5} \dots \mathbb{Q}$

k) $\sqrt{2} \dots \mathbb{R}$

d) $2.7 \dots \mathbb{D}$

h) $\frac{8}{3} \dots \mathbb{D}$

l) $\sqrt{2} \dots \mathbb{R} \setminus \mathbb{Q}$

Exercice 2

Compléter avec les symboles \subset , $\not\subset$.

a) $\{-3; -2; 0; 1\} \dots \mathbb{N}$

d) $\{-4.1; -1; -5; 7\} \dots \mathbb{D}$

g) $\left\{-\frac{8}{5}; -0.7; 0; \frac{5}{3}\right\} \dots \mathbb{Q}$

b) $\{-3; -2; 0; 1\} \dots \mathbb{Z}$

e) $\{-4.1; -1; -5; 7\} \dots \mathbb{Q}$

h) $\left\{\frac{2}{3}; \sqrt{3}; 3\right\} \dots \mathbb{R} \setminus \mathbb{Q}$

c) $\{-4.1; -1; -5; 7\} \dots \mathbb{Z}$

f) $\left\{-\frac{8}{5}; -0.7; 0; \frac{5}{3}\right\} \dots \mathbb{D}$

i) $\left\{\frac{2}{3}; \sqrt{3}; 3\right\} \dots \mathbb{R}$

Exercice 3

Soit A l'ensemble défini par $A = \left\{-3.2; -2; \frac{3}{5}; \frac{5}{3}; 3.36; \sqrt{5}; \pi\right\}$. Compléter

a) $A \cap \mathbb{N} = \dots$

d) $A \cap \mathbb{Q} = \dots$

b) $A \cap \mathbb{Z} = \dots$

e) $A \cap (\mathbb{R} \setminus \mathbb{Q}) = \dots$

c) $A \cap \mathbb{D} = \dots$

f) $A \cap \mathbb{R} = \dots$

Exercice 4

Compléter avec les symboles $<$, \leq , $>$, \geq .

- | | |
|----------------------------------|--|
| a) $x \in]-1;5[$ signifie | e) $x \in]-\infty;-3[$ signifie |
| b) $x \in [-1;5[$ signifie | f) $x \in]-\infty;-3]$ signifie |
| c) $x \in]-1;5]$ signifie | g) $x \in]-3;+\infty[$ signifie |
| d) $x \in [-1;5]$ signifie | h) $x \in [-3;+\infty[$ signifie |

Exercice 5

Soient I , J et K les intervalles définis par $I =]-\infty;4[$, $J = [-3;6]$, $K =]-5;+\infty[$.

A l'aide d'un schéma, déterminer, sous forme d'intervalle ou de réunion d'intervalles, les ensembles suivants.

- | | | | | |
|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------------|
| a) $I \cap J$ | b) $I \cup J$ | c) $I \cap K$ | d) $I \cup K$ | e) $K \setminus J$ |
|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------------|