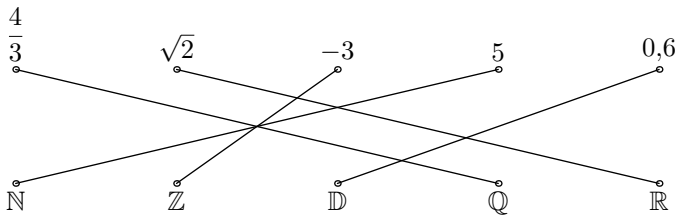


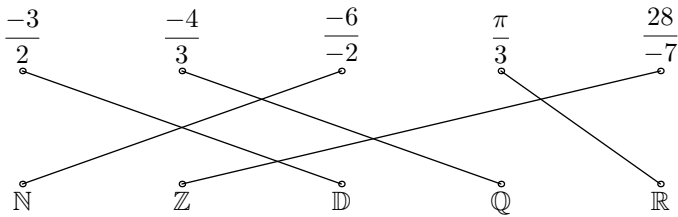
Ensemble des nombres dans \mathbb{R}

A. ENSEMBLE DES NOMBRES RÉELS \mathbb{R}

Correction 1



Correction 2



Correction 3

Nombre	Nature	On écrit
1	Entier naturel	$1 \in \mathbb{N}$
-5	Entier relatif	$-5 \in \mathbb{Z}$
-3,12	Nombre décimal	$-3,12 \in \mathbb{D}$
$\frac{1}{3}$	Nombre rationnel	$\frac{1}{3} \in \mathbb{Q}$
$\frac{4}{5}$	Nombre décimal	$\frac{4}{5} \in \mathbb{D}$
$\sqrt{2}$	Nombre réel	$\sqrt{2} \in \mathbb{R}$
$\frac{(\sqrt{2}+1)(\sqrt{2}-1)}{2}$	Entier naturel	$\frac{(\sqrt{2}+1)(\sqrt{2}-1)}{2} \in \mathbb{N}$
$\frac{3^6 \times 4^4 \times 15^2}{3^7 \times 2^3}$	Entier naturel	$\frac{3^6 \times 4^4 \times 15^2}{3^7 \times 2^3} \in \mathbb{N}$

Correction 4

a. $\frac{3}{4} \in \mathbb{D}$

b. $\frac{5}{3} \in \mathbb{Q}$

c. $\frac{0,3}{2,4} = \frac{3}{24} = \frac{1}{8} = 0,125 \in \mathbb{D}$

d. $\frac{5,1}{1,7} = \frac{51}{17} = 3 \in \mathbb{N}$

e. $\sqrt{18} = 3\sqrt{2} \in \mathbb{R}$

f. $\sqrt{121} = 11 \in \mathbb{N}$

g. $\frac{\sqrt{24}}{\sqrt{6}} = \frac{\sqrt{4} \times \sqrt{6}}{\sqrt{6}} = 2 \in \mathbb{N}$

h. $\sqrt{1,44} = \sqrt{\frac{144}{100}} = \frac{\sqrt{144}}{\sqrt{100}} = \frac{12}{10} = 1,2 \in \mathbb{D}$

Correction 5

a. $1 + \frac{1}{3} = \frac{4}{3} \in \mathbb{Q}$

b. $\frac{\frac{5}{2}}{\frac{2}{9}} = \frac{5}{2} \times \frac{9}{2} = \frac{5 \times 3}{2} = \frac{15}{2} \in \mathbb{D}$

c. $\sqrt{2} \in \mathbb{R}$

d. $\sqrt{7^{500}} = \sqrt{(7^{250})^2} = 7^{250} \in \mathbb{N}$

e. $\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{12}} = \frac{\sqrt{2} \times \sqrt{12}}{\sqrt{12} \times \sqrt{12}} = \frac{\sqrt{24}}{12} = \frac{2\sqrt{6}}{12} = \frac{\sqrt{6}}{6} \in \mathbb{R}$

f. $1 + \pi \in \mathbb{R}$

g. $(1 + \sqrt{2})^2 = 1^2 + 2 \times 1 \times \sqrt{2} + (\sqrt{2})^2$
 $= 1 + 2 \cdot \sqrt{2} + 2 = 3 + 2 \cdot \sqrt{2} \in \mathbb{R}$

h. $[\cos(60^\circ)]^2 = \left(\frac{1}{2}\right)^2 = \frac{1}{4} \in \mathbb{D}$

Correction 6

a. $\frac{-4 + 2 \times 5}{2} = \frac{-4 + 10}{2} = \frac{6}{2} = 3 \in \mathbb{N}$

Ce nombre est un entier naturel.

b. $\frac{-9 + 8}{4} = \frac{-1}{4} = -0,25 \in \mathbb{D}$

Ce nombre est un nombre décimal.

c. $\frac{1}{\pi} \in \mathbb{R}$

Ce nombre est un nombre irrationnel et appartient à l'ensemble des réels.

d. $\frac{2 \times 8 - 2}{3} = \frac{16 - 2}{3} = \frac{14}{3} \in \mathbb{Q}$

Ce nombre est un nombre rationnel.