

1. Donner la définition du cours de $\mathbb{D}$: l'ensemble des nombres décimaux, ils s'écrivent sous la forme $\frac{a}{10^n}$ où $a \in \mathbb{Z}$ et $n \in \mathbb{N}$

2. Dans chaque cas donner **deux** nombres :

• qui sont dans $\mathbb{D}$ mais pas dans $\mathbb{N}$: 1,2 et 1,3

• qui sont dans $\mathbb{R}$ mais pas dans $\mathbb{Q}$: $\sqrt{2}$ et $\sqrt{3}$

3. Calculer en indiquant au moins une étape de calcul :

$$\frac{2}{3} + \frac{1}{2} = \frac{4}{6} + \frac{3}{6} = \frac{7}{6} \dots\dots\dots$$

$$2 - \frac{1}{4} \times \frac{12}{5} = 2 - \frac{1}{1} \times \frac{3}{5} = 2 - \frac{3}{5} = \frac{10}{5} - \frac{3}{5} = \frac{7}{5} \dots\dots\dots$$

4. [Bonus] Simplifier en indiquant au moins une étape de calcul :

$$\sqrt{80} = \sqrt{2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 5} = 4\sqrt{5} \dots\dots\dots$$

$$2\sqrt{6} \times 3\sqrt{2} = 6\sqrt{12} = 6 \times \sqrt{4 \times 3} = 12\sqrt{3} \dots\dots\dots$$

5. Développer en indiquant au moins une étape de calcul :

$$(x + 3)^2 = x^2 + 2 \times x \times 3 + 3^2 = x^2 + 6x + 9 \dots\dots\dots$$

$$(3x - 3)^2 = (3x)^2 - 2 \times 3x \times 3 + 3^2 = 9x^2 - 18x + 9 \dots\dots\dots$$

$$\begin{aligned} (2x + 1)(1 - 3x) &= 2x \times 1 + (2x) \times (-3x) + 1 \times 1 + 1 \times (-3) \\ &= 2x - 6x^2 + 1 - 3x \\ &= -6x^2 - x + 1 \dots\dots\dots \end{aligned}$$