

CORRECTION INTERROGATION NUMÉRO 1 : Sujet B

Exercice 1 : / 5 points

Indiquer dans chacun des cas, si le nombre appartient ou pas à chacun des ensembles proposés en complétant le tableau suivant par les symboles $\in$ et $\notin$.

	N	Z	D	Q	R
$\frac{36}{4}$	$\in$	$\in$	$\in$	$\in$	$\in$
1×10^{-3}	$\notin$	$\notin$	$\in$	$\in$	$\in$
8	$\in$	$\in$	$\in$	$\in$	$\in$
$-\frac{27}{3}$	$\notin$	$\in$	$\in$	$\in$	$\in$
$\frac{4}{3}$	$\notin$	$\notin$	$\notin$	$\in$	$\in$
$-\sqrt{49}$	$\notin$	$\in$	$\in$	$\in$	$\in$
$\frac{44}{5}$	$\notin$	$\notin$	$\in$	$\in$	$\in$
$\sqrt{1,69}$	$\notin$	$\notin$	$\in$	$\in$	$\in$
$-\frac{\sqrt{2}}{5}$	$\notin$	$\notin$	$\notin$	$\notin$	$\in$

Exercice 2 : / 5 points

1) Mettre les expressions suivantes sous forme d'une fraction irréductible.

$$A = 4 \left(\frac{3}{5} - \frac{5}{8} \right)$$

$$B = \frac{\frac{3}{4} + \frac{5}{8}}{\frac{7}{2}}$$

$$A = 4 \left(\frac{3}{5} - \frac{5}{8} \right) = 4 \left(\frac{3 \times 8}{5 \times 8} - \frac{5 \times 5}{8 \times 5} \right) = 4 \left(\frac{24}{40} - \frac{25}{40} \right) = 4 \times \frac{24-25}{40} = 4 \times \frac{-1}{40} = \frac{-1}{10}.$$

$$B = \frac{\frac{3}{4} + \frac{5}{8}}{\frac{7}{2}} = \frac{\frac{3 \times 2}{4 \times 2} + \frac{5}{8}}{\frac{7}{2}} = \frac{\frac{6}{8} + \frac{5}{8}}{\frac{7}{2}} = \frac{\frac{11}{8}}{\frac{7}{2}} = \frac{11}{8} \times \frac{2}{7} = \frac{11}{28}$$

2) Écrire les expressions suivantes sous la forme $a\sqrt{b}$ avec $a \in \mathbb{Z}$ et $b \in \mathbb{N}$.

$$A = \sqrt{300}$$

$$B = \sqrt{27}$$

$$C = 4\sqrt{2} - 4\sqrt{8} + 2\sqrt{32}$$

$$A = \sqrt{300} = \sqrt{3 \times 100} = \sqrt{3} \times \sqrt{100} = 10\sqrt{3}$$

$$B = \sqrt{27} = \sqrt{3 \times 3^2} = \sqrt{3} \times \sqrt{3^2} = \sqrt{3} \times 3 = 3\sqrt{3}$$

$$\begin{aligned} C &= 4\sqrt{2} - 4\sqrt{8} + 2\sqrt{32} = 4\sqrt{2} - 4\sqrt{2 \times 4} + 2\sqrt{2 \times 16} = 4\sqrt{2} - 4 \times \sqrt{2} \times \sqrt{4} + 2 \times \sqrt{2} \times \sqrt{16} = 4\sqrt{2} - 8\sqrt{2} + 8\sqrt{2} \\ &= (4 - 8 + 8)\sqrt{2} = 4\sqrt{2}. \end{aligned}$$