

CORRECTION INTERROGATION NUMÉRO 1 : Sujet A

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 $\notin$.

	$\mathbb{N}$	$\mathbb{Z}$	$\mathbb{D}$	$\mathbb{Q}$	$\mathbb{R}$
3	$\in$	$\in$	$\in$	$\in$	$\in$
$\frac{18}{3}$	$\in$	$\in$	$\in$	$\in$	$\in$
2×10^{-2}	$\notin$	$\notin$	$\in$	$\in$	$\in$
$\frac{22}{5}$	$\notin$	$\notin$	$\in$	$\in$	$\in$
$-\frac{28}{4}$	$\notin$	$\in$	$\in$	$\in$	$\in$
$\frac{5}{6}$	$\notin$	$\notin$	$\notin$	$\in$	$\in$
$\frac{\pi}{5}$	$\notin$	$\notin$	$\notin$	$\notin$	$\in$
$\sqrt{1,44}$	$\notin$	$\notin$	$\in$	$\in$	$\in$
$-\sqrt{64}$	$\notin$	$\in$	$\in$	$\in$	$\in$

Exercice 2 : / 5 points

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

$A = 3 \left(\frac{4}{5} - \frac{5}{6} \right)$

$B = \frac{\frac{2}{3} + \frac{5}{6}}{\frac{7}{2}}$

$A = 3 \left(\frac{4}{5} - \frac{5}{6} \right) = 3 \left(\frac{4 \times 6}{5 \times 6} - \frac{5 \times 5}{6 \times 5} \right) = 3 \left(\frac{24}{30} - \frac{25}{30} \right) = 3 \times \frac{24 - 25}{30} = 3 \times \frac{-1}{30} = \frac{-1}{10}.$

$B = \frac{\frac{2}{3} + \frac{5}{6}}{\frac{7}{2}} = \frac{\frac{2 \times 2}{3 \times 2} + \frac{5}{6}}{\frac{7}{2}} = \frac{\frac{4}{6} + \frac{5}{6}}{\frac{7}{2}} = \frac{\frac{9}{6}}{\frac{7}{2}} = \frac{\frac{3 \times 3}{2 \times 3}}{\frac{7}{2}} = \frac{\frac{3}{2}}{\frac{7}{2}} = \frac{3}{2} \times \frac{2}{7} = \frac{3}{7}$

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

$$A = \sqrt{200}$$

$$B = \sqrt{50}$$

$$C = 3\sqrt{2} - 2\sqrt{8} + 2\sqrt{18}$$

$$A = \sqrt{200} = \sqrt{2 \times 100} = \sqrt{2} \times \sqrt{100} = 10\sqrt{2}$$

$$B = \sqrt{50} = \sqrt{2 \times 5^2} = \sqrt{2} \times \sqrt{5^2} = \sqrt{2} \times 5 = 5\sqrt{2}$$

$$\begin{aligned} C &= 3\sqrt{2} - 2\sqrt{8} + 2\sqrt{18} = 3\sqrt{2} - 2\sqrt{2 \times 4} + 2\sqrt{2 \times 9} = 3\sqrt{2} - 2 \times \sqrt{2} \times \sqrt{4} + 2 \times \sqrt{2} \times \sqrt{9} = 3\sqrt{2} - 4\sqrt{2} + 6\sqrt{2} \\ &= (3 - 4 + 6)\sqrt{2} = 5\sqrt{2}. \end{aligned}$$