

## Exercice n°1 (8 points)

a) Soit  $A = \frac{4}{3} \div \frac{2}{9}$  et  $B = \frac{5}{6} - \frac{7}{6} \times \frac{3}{14} + \frac{2}{3}$

Calculer A et B et donner le résultat sous la forme d'une fraction irréductible.

$A = \frac{4}{3} \div \frac{2}{9}$	$B = \frac{5}{6} - \frac{7}{6} \times \frac{3}{14} + \frac{2}{3}$	$B = \frac{5 \times 2}{6 \times 2} - \frac{1 \times 3}{4 \times 3} + \frac{2 \times 4}{3 \times 4}$
$A = \frac{4}{3} \times \frac{9}{2}$	$B = \frac{5}{6} - \frac{7 \times 3}{3 \times 2 \times 7 \times 2} + \frac{2}{3}$	$B = \frac{10}{12} - \frac{3}{12} + \frac{8}{12}$
$A = \frac{2 \times 2 \times 3 \times 3}{3 \times 2}$	$B = \frac{5}{6} - \frac{1}{4} + \frac{2}{3}$	$B = \frac{15}{12}$
$A = 6$		$B = \frac{5}{4}$

b) Montrer que  $C = \frac{\frac{3}{2} - \frac{2}{15}}{\frac{3}{2} - 1}$  est un nombre rationnel.

$C = \frac{\frac{3}{2} - \frac{2}{15}}{\frac{3}{2} - 1}$	$C = \frac{7}{1}$
$C = \frac{\frac{3 \times 3}{2} - \frac{2}{15}}{\frac{3}{2} - \frac{2}{2}}$	$C = \frac{7}{15} \times \frac{2}{1}$
$C = \frac{\frac{9}{2} - \frac{2}{15}}{\frac{1}{2}}$	$C = \frac{14}{15}$

c) Simplifier les nombres suivants :

$a = \frac{5^2 \times 10^2}{5^3 \times 2^2}$	$b = \frac{4 \times 10^6}{8 \times 10^2}$	$c = 81 \times 3^{-1} \times 27^{-3}$
$a = \frac{5^2 \times (5 \times 2)^2}{5^3 \times 2^2}$	$b = \frac{4 \times 10^{6-2}}{4 \times 2}$	$c = 3^4 \times 3^{-1} \times (3^3)^{-3}$
$a = \frac{5^2 \times 5^2 \times 2^2}{5^3 \times 2^2}$	$b = \frac{10^4}{2}$	$c = 3^{4-1} \times 3^{-9}$
$a = \frac{5^4}{5^3}$	$b = 5000$	$c = 3^{3-9}$
$a = 5$		$c = 3^{-6}$
		$c = \frac{1}{3^6}$
		$c = \frac{1}{729}$

**Exercice n°2 (2 points)**

Compléter le tableau suivant en mettant une croix si le nombre est un élément de l'ensemble. N'oublier pas de compléter la première colonne.

	$-\frac{16}{17}$	7,1	6	$\pi$
<b>N</b>			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Z</b>			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>D</b>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Q</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>R</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>