

Seconde A	<u>Corrigé du contrôle de mathématiques</u>	Fait le vendredi 06 octobre 2023 Sujet B
-----------	--	--

Exercice 1 :

- 1) Donner la liste des diviseurs de 90 :

Diviseurs de 90 : {1 ; 2 ; 3 ; 5 ; 6 ; 9 ; 10 ; 15 ; 18 ; 30 ; 45 ; 90}

- 2) Donner la liste des diviseurs de 24 :

Diviseurs de 24 : {1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 6 ; 8 ; 12 ; 24}

- 3) En déduire le plus grand diviseur commun à 90 et 24 :

Diviseurs communs à 90 et 24 : {1 ; 2 ; 3 ; 6}

D'où le plus grand diviseur commun à 90 et 24 est 6

Exercice 2 : Rendre la fraction suivante irréductible en utilisant la décomposition en produit de facteurs premiers :

$$A = \frac{9702}{1848}$$

1848 2		9702 2	
924 2		4851 3	
462 2	D'où : 1848 = 2 ³ × 3 × 7 × 11	1617 3	
231 3		539 7	D'où : 9702 = 2 × 3 ² × 7 ² × 11
77 7		77 7	
11 11		11 11	
1 1		1 1	

$$A = \frac{2 \times 3^2 \times 7^2 \times 11}{2^3 \times 3 \times 7 \times 11} = \frac{21}{4}$$

Exercice 3 :

Calculer et simplifier :

$B = (2\sqrt{3} + 1)^2$	$C = (3\sqrt{2} - \sqrt{5})^2$	$D = (4 - \sqrt{6})(4 + \sqrt{6})$
$= (2\sqrt{3})^2 + 2 \times 2\sqrt{3} \times 1 + 1^2$ $= 4 \times 3 + 4\sqrt{3} + 1$ $= \underline{13 + 4\sqrt{3}}$	$= (3\sqrt{2})^2 - 2 \times 3\sqrt{2} \times \sqrt{5} + \sqrt{5}^2$ $= 9 \times 2 - 6\sqrt{10} + 5$ $= \underline{23 - 6\sqrt{10}}$	$= 4^2 - \sqrt{6}^2$ $= 16 - 6$ $= \underline{10}$