



Classe :5D

Durée : 2H

Epreuve de Mathématiques

Exercice 1 : (7 Points)

a. Ecrire sous forme scientifique, les nombres suivants:

$$A = 3250000 \times 0.0000006$$

$$B = 4 \times 10^5 \times 5 \times 10^3 \times 12 \times 10^{-8}$$

$$C = 11 \times 10^{-4} - 1.2 \times 10^{-3} - 0.0003$$

$$D = \frac{25 \times (-9)^2 \times (2^4 \times 3^{-3})^2}{(-2)^4 \times (-5)^4 \times 3^{-5}}$$

b. Calculer (Sans calculatrice) :

$$A = 3\sqrt{75} + 7\sqrt{27} - 4\sqrt{48}$$

$$B = (\sqrt{8} - \sqrt{18}) \times (\sqrt{50} - \sqrt{72} + 2\sqrt{32})$$

$$C = \sqrt{\frac{7}{3}} + 3\sqrt{\frac{28}{27}} - 4\sqrt{\frac{112}{75}}$$

$$D = \sqrt{2015 \times 2016 + 2016}$$

Exercice 2 : (6 Points)

a. Ecrire les nombres suivantes sans radicale aux dénominateurs :

$$A = \frac{3}{\sqrt{2}+1}$$

$$B = \frac{-3\sqrt{5}}{2\sqrt{5}+4}$$

$$C = \frac{-2\sqrt{5}+4}{2+3\sqrt{2}}$$

$$D = \frac{3}{\sqrt{2}+1} + \frac{3}{\sqrt{2}-1}$$

b. Effectuer les opérations suivantes :

$$A = \frac{2}{3} - \frac{3}{4} + \frac{1}{6} + \frac{11}{12}$$

$$B = \frac{55 \times 10^3 \times 2^{10}}{10^4 \times 2^9}$$

$$C = \frac{8}{3} + 5 : \left(1 - \frac{2}{5}\right)$$

$$D = \left(1 - \frac{1}{11}\right) \times \left(1 - \frac{2}{11}\right) \times \left(1 - \frac{3}{11}\right) \times \dots \times \dots \times \left(1 - \frac{2015}{11}\right) \times \left(1 - \frac{2016}{11}\right)$$

Exercice 3 : (7 Points)

Compléter le tableau suivant :

a	b	a <sup>2</sup>	b <sup>2</sup>	a × b	$\frac{a}{b}$	(a + b) <sup>2</sup>	$\frac{a+b}{a-b}$
2.5	3.5						
-8	14						
$\frac{2}{3}$	$-\frac{4}{3}$						

...fin...