

**CONTROLE DE MATHEMATIQUE SDE SB durée : 1 H**

**Exercice 1 (1,5 pts)**

Calculer en donnant le résultat sous la forme d'une seule puissance

$$A = \frac{8^7}{8^3} = \dots\dots\dots$$

$$B = 11^{-9} \times \frac{11^8}{11^{-5}} = \dots\dots\dots$$

**Exercice 2( 3,5 points )**

Calculer en donnant le résultat sous la forme d'une fraction irréductible

$$A = \frac{1}{3} + \frac{5}{2} - \frac{7}{6}$$

.....

$$B = \frac{\frac{2}{7}}{\frac{3}{11}} = \dots\dots\dots$$

$$C = \frac{13}{12} + \frac{7}{2} \times \left( \frac{5}{6} - 2 \right)$$

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**Exercice 2 ( 2 points )**

1. Entourer la réponse juste:

- |   |      |      |
|---|------|------|
| a) $\sqrt{\frac{3}{4}}$ est un élément de Q     | Vrai | Faux |
| b) $\frac{4}{12}$ n'est pas un rationnel        | Vrai | Faux |
| c) $-\sqrt{225}$ est un entier relatif          | Vrai | Faux |
| d) 0,8888888888888888 n'est pas un élément de D | Vrai | Faux |

**Exercice 4 ( 5 points )**

1- Calculer en donnant le résultat sous la forme  $a\sqrt{b}$  où  $a$  est un entier relatif et  $b$  un entier naturel le plus petit possible (Remarque :  $b$  peut-être nul ).

$A = \sqrt{12} - 8\sqrt{27} + \sqrt{3} = \dots\dots\dots$

.....

.....

.....

$B = 2\sqrt{20} - \sqrt{500} + 10\sqrt{245} = \dots\dots\dots$

.....

.....

.....

.....

2- Calculer en donnant le résultat sous la forme  $a + b\sqrt{c}$  où  $a$  et  $b$  sont des entiers relatifs et  $c$  un entier naturel le plus petit possible

$C = 2\sqrt{18} + \sqrt{16} - 7\sqrt{81} \dots\dots\dots$

.....

.....

.....

**Exercice 5 ( 4 points )**

1°)  $\frac{-5}{6}$  est le résultat de :

- a  $\frac{-1}{3} \times \frac{-5}{2}$        b  $\frac{-5}{11} \times \frac{11}{6}$   
 c  $\frac{-30}{36} \div 6$        d  $-5 \times \frac{1}{6}$

2°)  $\frac{17}{24}$  est le résultat de :

- a  $\frac{10}{12} + \frac{7}{12}$        b  $\frac{5}{24} + \frac{1}{2}$   
 c  $16 + \frac{1}{24}$        d  $\frac{15}{8} - \frac{7}{6}$

3°)  $-\frac{7}{5} \div \frac{2}{-3}$  est égal à :

- a 2,1       b  $\frac{10}{21}$        c  $\frac{3,5}{1,6}$        d  $-\frac{21}{10}$

4°)  $\frac{\frac{2}{3}}{4}$  est égal à :

- a  $2 \div 3 \div 4$        b  $\frac{8}{3}$   
 c  $\frac{2}{12}$        d On ne peut pas calculer.

6°) Parmi les fractions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) irréductible(s) ?

5°)  $\sqrt{108}$  est égal à :

- a  $3\sqrt{6}$        b  $4\sqrt{27}$        c  $6\sqrt{3}$        d 10,39

- a  $\frac{2590}{3885}$        b  $\frac{74}{111}$   
 c  $\frac{1601}{1621}$        d  $\frac{2429}{1735}$

**Exercice 6 ( 4 points )**

1°) Décomposer 2184 et 780 en produits de nombres premiers en détaillant.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2°) En déduire l'écriture de  $\frac{2184}{780}$  sous forme d'une fraction irréductible.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....