

CONTROLE DE MATHEMATIQUE SDE SA durée : 1 H

Exercice 1 (1,5 pts)

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

$$A = \frac{9^5}{9^3} = \dots\dots\dots$$

$$B = 11^{-8} \times \frac{11^7}{11^{-4}} = \dots\dots\dots$$

Exercice 2 (3,5 points)

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

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

.....

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

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

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Exercice 3 (2 points)

Entourer la réponse juste:

- | | | |
|---|------|------|
| a) $\sqrt{\frac{3}{2}}$ est un élément de Q | Vrai | Faux |
| b) $-\sqrt{225}$ est un entier relatif | Vrai | Faux |
| c) $\frac{4}{12}$ n'est pas un rationnel | Vrai | Faux |
| d) 0,6666666666666666 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

$A = \sqrt{12} - 7\sqrt{27} + \sqrt{3} = \dots\dots\dots$

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

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

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

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

 $C = 3\sqrt{50} - \sqrt{49} + 2\sqrt{8}$

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

Exercice 5 (4 points)

1°) $\frac{17}{24}$ est le résultat de :

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

2°) $-\frac{5}{6}$ 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 $-5 \times \frac{1}{6}$

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°) $\frac{2}{3}$ est égal à :

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

5°) Parmi les fractions suivantes, laquelle (lesquelles) (sont) irréductible(s) ?

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

6°) $\sqrt{108}$ est égal à :

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

Exercice 6 (4 points)

1°) Décomposer 3388 et 840 en produits de nombres premiers en détaillant.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2°) En déduire l'écriture de $\frac{3388}{840}$ sous forme d'une fraction irréductible.

.....

.....

.....

.....