Nom : **SUJET A**

Notions	Ex	Acquis	Revoir	Note et observation(s) Signature :
Extraire un carré d'une racine				
Opérations avec des radicaux				
Développer et réduire avec des radicaux				

Exercice n° 1 *2,5 points*

Calculer :
$\sqrt{36}$ $(\sqrt{3})^2$ $\sqrt{(-3)^2}$ $\sqrt{36^2}$ $\sqrt{10^{-4}}$

Exercice n° 2 *7 points*

1. Calculer et simplifier :

$A = 3\sqrt{5} \times 4\sqrt{2}$

$B = 7\sqrt{10} \times \sqrt{\frac{12}{5}}$

$C = \sqrt{32} \times \sqrt{500}$

$D = \frac{\sqrt{6}}{\sqrt{99}} \times \frac{\sqrt{22}}{\sqrt{12}}$

2. Ecrire $\sqrt{75}, \sqrt{27}, \sqrt{48}$ sous la forme $a\sqrt{3}$ avec a un entier relatif puis calculer et simplifier l'expression suivante : $E = 3\sqrt{75} - 7\sqrt{27} + 4\sqrt{48}$
3. Calculer de même : $F = 4\sqrt{18} + \sqrt{72} - 3\sqrt{50}$

Exercice n° 3 *2 points*

On donne $x = 2\sqrt{11} - 6$ et $y = 2\sqrt{11} + 6$. Calculer $x^2, y^2, x \times y$.

Exercice n° 4 *2,5 points*

Résoudre les équations suivantes : $x^2 = 50$ $3x^2 = 12$ $2x^2 + 8 = 5$

Exercice n° 5 *2 points*

On donne $G = (2x - 1)^2 - (x + 5)^2$. Développer et réduire G pour $x = \sqrt{5}$.

Exercice n° 6 *2 points*

On donne $H = (\sqrt{2} - \sqrt{5})^2$ et $I = \sqrt{250} - \sqrt{490} + 2\sqrt{81}$. Montrer que $H - I$ est un entier relatif.

Exercice n° 7 *2 points*

Un rectangle a pour longueur $2\sqrt{2} + 2$ et pour largeur $3\sqrt{2} - 3$. Calculer son périmètre et calculer son aire.

Nom : **SUJET B**

Notions	Ex	Acquis	Revoir	Note et observation(s) Signature :
Extraire un carré d'une racine				
Opérations avec des radicaux				
Développer et réduire avec des radicaux				

Exercice n° 1 *2,5 points*

Calculer :

$\sqrt{49}$ $(\sqrt{5})^2$ $\sqrt{(-5)^2}$ $\sqrt{49^2}$ $\sqrt{10^{-6}}$

Exercice n° 2 *7 points*

1. Calculer et simplifier :

$A = 3\sqrt{2} \times 4\sqrt{5}$

$B = 7\sqrt{15} \times \sqrt{\frac{8}{5}}$

$C = \sqrt{40} \times \sqrt{400}$

$D = \frac{\sqrt{6}}{\sqrt{77}} \times \frac{\sqrt{33}}{\sqrt{18}}$

2. Ecrire $\sqrt{18}, \sqrt{50}, \sqrt{72}$ sous la forme $a\sqrt{2}$ avec a un entier relatif puis calculer et simplifier l'expression suivante : $E = 4\sqrt{18} - 3\sqrt{50} + \sqrt{72}$
3. Calculer de même : $F = 3\sqrt{75} - 7\sqrt{27} + 4\sqrt{48}$

Exercice n° 3 *2 points*

On donne $x = 3\sqrt{11} - 4$ et $y = 3\sqrt{11} + 4$. Calculer $x^2, y^2, x \times y$.

Exercice n° 4 *2,5 points*

Résoudre les équations suivantes : $x^2 = 32$ $4x^2 = 16$ $2x^2 + 7 = 5$

Exercice n° 5 *2 points*

On donne $G = (2x+1)^2 - (x-5)^2$. Développer et réduire G pour $x = \sqrt{5}$.

Exercice n° 6 *2 points*

On donne $H = (\sqrt{5} - \sqrt{2})^2$ et $I = 2\sqrt{81} - \sqrt{360} + \sqrt{160}$. Montrer que $H - I$ est un entier relatif.

Exercice n° 7 *2 points*

Un rectangle a pour longueur $3\sqrt{2} + 3$ et pour largeur $2\sqrt{2} - 2$. Calculer son périmètre et calculer son aire.