

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 :

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

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 pointsOn 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 pointsRésoudre les équations suivantes : $x^2 = 50$ $3x^2 = 12$ $2x^2 + 8 = 5$ **Exercice n° 5** 2 pointsOn donne $G = (2x - 1)^2 - (x + 5)^2$. Développer et réduire G pour $x = \sqrt{5}$.**Exercice n° 6** 2 pointsOn 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 pointsUn 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 :

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

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 pointsOn 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 pointsRésoudre les équations suivantes : $x^2 = 32$ $4x^2 = 16$ $2x^2 + 7 = 5$ **Exercice n° 5** 2 pointsOn donne $G = (2x + 1)^2 - (x - 5)^2$. Développer et réduire G pour $x = \sqrt{5}$.**Exercice n° 6** 2 pointsOn 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 pointsUn rectangle a pour longueur $3\sqrt{2} + 3$ et pour largeur $2\sqrt{2} - 2$. Calculer son périmètre et calculer son aire.