

Quiz #5 PC 11

Exercices 17 à 19

Nom : Corrigé

Date: _____

1. Simplifie le plus possible : $3\sqrt{28} + \sqrt{32} - \sqrt{63} - 2\sqrt{18}$

/19

/3 $3\sqrt{4}\sqrt{7} + \sqrt{16}\sqrt{2} - \sqrt{9}\sqrt{7} - 2\sqrt{9}\sqrt{2}$

$3 \cdot 2\sqrt{7} + 4\sqrt{2} - 3\sqrt{7} - 2 \cdot 3\sqrt{2}$

$6\sqrt{7} + 4\sqrt{2} - 3\sqrt{7} - 6\sqrt{2}$

$$\boxed{3\sqrt{7} - 2\sqrt{2}}$$

2. Évalue et simplifie le plus possible :

a) $(3\sqrt{5} - 4\sqrt{2})(2\sqrt{5} + \sqrt{2})$

b) $(4 + 3\sqrt{5})^2$

/2 $6(5) + 3\sqrt{10} - 8\sqrt{10} - 4(2)$

/2 $(4 + 3\sqrt{5})(4 + 3\sqrt{5})$

$30 - 5\sqrt{10} - 8$

$16 + 12\sqrt{5} + 12\sqrt{5} + 9(5)$

$$\boxed{22 - 5\sqrt{10}}$$

$16 + 24\sqrt{5} + 45$

$$\boxed{61 + 24\sqrt{5}}$$

3. Simplifie le plus possible :

a) $\frac{4}{3\sqrt{6}} \cdot \frac{\sqrt{6}}{\sqrt{6}}$

b) $\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{3}-2} \cdot \frac{\sqrt{3}+2}{\sqrt{3}+2}$

c) $\frac{5\sqrt{2}+\sqrt{5}}{5\sqrt{2}-\sqrt{5}} \cdot \frac{5\sqrt{2}+\sqrt{5}}{5\sqrt{2}+\sqrt{5}}$

/2 $\frac{4\sqrt{6}}{3(6)}$

/2 $\frac{\sqrt{6} + 2\sqrt{2}}{3 - 4}$

/3 $\frac{25(2) + 5\sqrt{10} + 5\sqrt{10} + 5}{25(2) - 5}$

$\frac{4\sqrt{6}}{18}$

$\frac{\sqrt{6} + 2\sqrt{2}}{-1}$

$\frac{50 + 10\sqrt{10} + 5}{50 - 5}$

$$\boxed{\frac{2\sqrt{6}}{9}}$$

$$\boxed{-\sqrt{6} - 2\sqrt{2}}$$

$\frac{55 + 10\sqrt{10}}{45}$

45

$$\boxed{\frac{11 + 2\sqrt{10}}{9}}$$

4. Résous les équations suivantes. Fais certain de vérifier tes solutions!

$$\begin{array}{l} \text{a) } 2\sqrt{x} + 6 = 5\sqrt{x} \\ \quad -2\sqrt{x} \quad -2\sqrt{x} \\ /2 \\ (6)^2 = (3\sqrt{x})^2 \end{array}$$

$$\frac{36}{9} = \frac{9x}{9}$$

$$\boxed{4 = x}$$

$$\begin{array}{l} V: 2\sqrt{4} + 6 \quad 5\sqrt{4} \\ 2 \cdot 2 + 6 \quad 5 \cdot 2 \\ 4 + 6 \quad 10 \\ 10 = 10 \checkmark \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{b) } \sqrt{3x+7} - x = 1 \\ \quad \quad \quad +x \quad +x \\ /3 \\ (\sqrt{3x+7})^2 = (1+x)^2 \end{array}$$

$$3x+7 = (1+x)(1+x)$$

$$3x+7 = 1+x+x+x^2$$

$$3x+7 = 1+2x+x^2$$

$$-3x-7 \quad -7 \quad -3x$$

$$0 = -6 - x + x^2$$

$$0 = x^2 - x - 6$$

$$0 = (x-3)(x+2)$$

$$\boxed{x=3} \quad x \neq -2$$

$$V: \sqrt{3(3)+7} - 3 \quad |$$

$$\sqrt{9+7} - 3 \quad |$$

$$\sqrt{16} - 3 \quad |$$

$$4 - 3 \quad |$$

$$1 = 1 \checkmark$$

$$\sqrt{3(-2)+7} - (-2) \quad |$$

$$\sqrt{-6+7} + 2 \quad |$$

$$\sqrt{1} + 2 \quad |$$

$$1 + 2 \quad |$$

$$3 \neq 1$$