

Lycée qualifiant  
Essalam  
2019-2020

Devoir à domicile  
N°02- Semestre 1

Niveau : 3AP1C  
Prof : A.BOUZAGR1

❖ **Exercice 01 :**

1) Comparer les nombres suivants :  $\frac{39}{35}$  et  $\frac{8}{7}$   
puis déduire une comparaison des nombres :  $-\sqrt{3} \times \frac{39}{35}$  et  $-\sqrt{3} \times \frac{8}{7}$

2) a) Comparer les nombres :  $7\sqrt{2}$  et  $2\sqrt{7}$   
b) Déduire la comparaison des nombres :

$$\frac{1}{7\sqrt{2}} \text{ et } \frac{1}{2\sqrt{7}} ; 3 - 7\sqrt{2} \text{ et } 3 - 2\sqrt{7}$$

3) Soient  $x$  et  $y$  deux nombres réels tels que :

$$x - y = 7\sqrt{2} - 2\sqrt{7}$$

a) Comparer  $x$  et  $y$

❖ **Exercice 02 :**

1) Soient  $x$  et  $y$  deux nombres réels tels que :

$$3 \leq x \leq 5 \text{ et } 4 \leq y \leq 7$$

a) Encadrer les nombres suivants :

$$x - y ; xy ; x^2 + y^2 ; \frac{2xy}{x^2 + y^2}$$

2) Soit  $a$  un nombre réel tel que :

$$-2 \leq \frac{2a - 3}{2} \leq -1$$

a) Montrer que :  $-\frac{1}{2} \leq a \leq \frac{1}{2}$

❖ **Exercice 03 :**

On considère la figure ci-dessous tel que :  
(OA) // (CD)

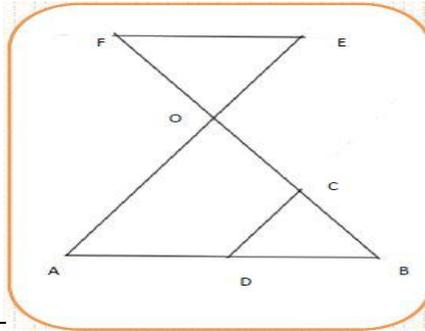
$$BC = 7 ; AB = 24 ; OA = 18 ;$$

$$OF = 14 ; OE = 12 ; OB = 21$$

1) Calculer  $DC$  et  $DB$

2) Montrer que (AB) et (EF) sont parallèles

3) Calculer  $EF$



❖ **Exercice 04 :**

Soit  $x$  un nombre réel positif tel que :

$$8 \leq x^2 + 2x \leq 15$$

Montrer que :  $2 \leq x \leq 3$

Lycée qualifiant  
Essalam  
2019-2020

Devoir à domicile  
N°02 - Semestre 1

Niveau : 3AP1C  
Prof : A.BOUZAGR1

❖ **Exercice 01 :**

1) Comparer les nombres suivants :  $\frac{39}{35}$  et  $\frac{8}{7}$   
puis déduire une comparaison des nombres :  $-\sqrt{3} \times \frac{39}{35}$  et  $-\sqrt{3} \times \frac{8}{7}$

2) a) Comparer les nombres :  $7\sqrt{2}$  et  $2\sqrt{7}$   
b) Déduire la comparaison des nombres :

$$\frac{1}{7\sqrt{2}} \text{ et } \frac{1}{2\sqrt{7}} ; 3 - 7\sqrt{2} \text{ et } 3 - 2\sqrt{7}$$

3) Soient  $x$  et  $y$  deux nombres réels tels que :

$$x - y = 7\sqrt{2} - 2\sqrt{7}$$

a) Comparer  $x$  et  $y$

❖ **Exercice 02 :**

1) Soient  $x$  et  $y$  deux nombres réels tels que :

$$3 \leq x \leq 5 \text{ et } 4 \leq y \leq 7$$

a) Encadrer les nombres suivants :

$$x - y ; xy ; x^2 + y^2 ; \frac{2xy}{x^2 + y^2}$$

2) Soit  $a$  un nombre réel tel que :

$$-2 \leq \frac{2a - 3}{2} \leq -1$$

a) Montrer que :  $-\frac{1}{2} \leq a \leq \frac{1}{2}$

❖ **Exercice 03 :**

On considère la figure ci-dessous tel que :  
(OA) // (CD)

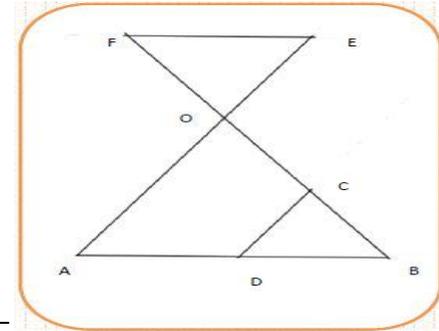
$$BC = 7 ; AB = 24 ; OA = 18 ;$$

$$OF = 14 ; OE = 12 ; OB = 21$$

1) Calculer  $DC$  et  $DB$

2) Montrer que (AB) et (EF) sont parallèles

3) Calculer  $EF$



❖ **Exercice 04 :**

Soit  $x$  un nombre réel positif tel que :

$$8 \leq x^2 + 2x \leq 15$$

Montrer que :  $2 \leq x \leq 3$