

Lycée qualifiant  
Essalam  
2019-2020

Devoir à domicile  
N°02- Semestre 1

Niveau : 3AP1C  
Prof : A.BOUZAGR1

❖ **Exercice 01 :**

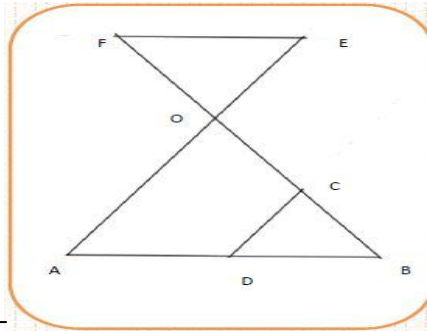
- 1) Comparer les nombres suivants :  $\frac{39}{35}$  et  $\frac{8}{7}$   
 puis déduire une comparaison des nombres :  $-\sqrt{3} \times \frac{39}{35}$  et  $-\sqrt{3} \times \frac{8}{7}$
- 2) a) Comparer les nombres :  $7\sqrt{2}$  et  $2\sqrt{7}$   
 b) Déduire la comparaison des nombres :  
 $\frac{1}{7\sqrt{2}}$  et  $\frac{1}{2\sqrt{7}}$  ;  $3 - 7\sqrt{2}$  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 :  
 $3 \leq x \leq 5$  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 :  
 $(OA) \parallel (CD)$   
 $BC = 7$  ;  $AB = 24$  ;  $OA = 18$  ;  
 $OF = 14$  ;  $OE = 12$  ;  $OB = 21$



- 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 :**

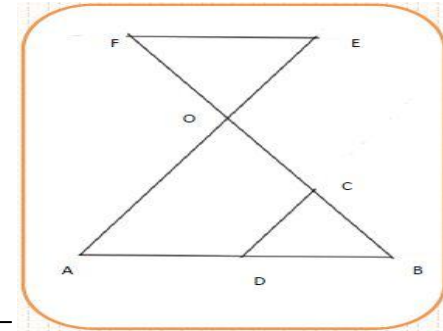
- 1) Comparer les nombres suivants :  $\frac{39}{35}$  et  $\frac{8}{7}$   
 puis déduire une comparaison des nombres :  $-\sqrt{3} \times \frac{39}{35}$  et  $-\sqrt{3} \times \frac{8}{7}$
- 2) a) Comparer les nombres :  $7\sqrt{2}$  et  $2\sqrt{7}$   
 b) Déduire la comparaison des nombres :  
 $\frac{1}{7\sqrt{2}}$  et  $\frac{1}{2\sqrt{7}}$  ;  $3 - 7\sqrt{2}$  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 :  
 $3 \leq x \leq 5$  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 :  
 $(OA) \parallel (CD)$   
 $BC = 7$  ;  $AB = 24$  ;  $OA = 18$  ;  
 $OF = 14$  ;  $OE = 12$  ;  $OB = 21$



- 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 :  $2 \leq x \leq 3$