

Niveau : 3^{ème} Année
Collège

Série 1

Ordre et opérations

Plan de chapitre 5 : Ordre et opérations

- Cours détaillé
- Résumé de cours
- Série d'exercices
- Correction détaillée des exercices

3^{ème} AC
Prof El Moumen
المومن جا عندك
حتى الدار

Collection CAM – Compte Personnel

   **Prof El Moumen**  06 66 73 83 49  **Abdelwahed El Moumen**

Collection CAM – Compte Professionnel

   **Centre El Moumen**

<https://www.elmoumen.academy>

Exercice 1 :

- Comparer les nombres a et b dans chaque cas en justifiant les réponses :

✓ $a = \frac{4}{7}$ et $b = \frac{-5}{6}$

✓ $a = \frac{15}{14}$ et $b = \frac{12}{7}$

✓ $a = \frac{3}{2}$ et $b = \frac{4}{5}$

✓ $a = \frac{-2}{5}$ et $b = \frac{-3}{4}$

✓ $a = \sqrt{3} - 5$ et $b = \sqrt{3} - 4$

✓ $a = -3\sqrt{2} - 1$ et $b = 7 + \sqrt{2}$

Exercice 2 :

- I) Comparer les nombres a et b dans chaque cas en justifiant les réponses :

✓ $a + \frac{7}{2} = b - \frac{3}{2}$

✓ $a + \sqrt{8} = b + \sqrt{2}$

✓ $\frac{a+1}{b-3} = 1$ avec $b \neq 3$

✓ $\frac{a-5}{2b-4} = \frac{1}{2}$ avec $b \neq 2$

- II) On pose :

$a = \sqrt{45} + 2\sqrt{5}$ et $b = 3\sqrt{20}$

1) Montrer que : $a - b = -\sqrt{5}$.

2) En déduire la comparaison de a et b .

Exercice 3 :

- a et b sont deux nombres réels tel que :

$a \geq -8$ et $b + 6 \geq 11$

1) Comparer $a + 4$ et -4 .

2) Comparer b et 5 .

3) Montrer que : $a + b \geq -3$



Prof : El Moumen Abdelwahed

Exercice 4 :

- Comparer a et b dans chaque cas en justifiant les réponses :

1) $a = \sqrt{8}$ et $b = 3$

2) $a = 3\sqrt{6}$ et $b = \sqrt{18}$

3) $a = 2\sqrt{5}$ et $b = 5$

4) $a = 20\sqrt{2}$ et $b = -7\sqrt{14}$

5) $a = 2 + 2\sqrt{2}$ et $b = 2 + \sqrt{10}$

6) $a = \sqrt{5}$ et $b = \sqrt{2} + \sqrt{3}$

7) $a = \sqrt{17} - \sqrt{11}$ et $b = \sqrt{5} - \sqrt{40}$

8) $a = 3 + \sqrt{3}$ et $b = 1 + \sqrt{27}$

Exercice 5 :

- Soient a et b deux nombres réels tels

que : $3 \leq a \leq 9$ et $2 \leq b \leq 7$

- Encadrer les expressions suivantes :

$a + b$; ; $a - b$; ; $2a + 3b$; ; $5a - 2b$; ;

$\frac{a}{b}$; ; a^2b ; ; $\frac{2a+3b}{5a-2b}$.



CENTRE EL MOUMEN

Exercice 6 :

- Soient a et b deux nombres réels tels

que : $1 \leq \frac{a-4}{2} \leq \frac{3}{2}$ et $-5 \leq b \leq -4$

1) Montrer que : $6 \leq a \leq 7$

2) Encadrer :

$a + b$; ; $a - b$; ; ab ; ; $\frac{a}{b^2}$

3) Montrer que $\sqrt{2} \leq \sqrt{\frac{a}{a+b}} \leq \sqrt{7}$



CENTRE EL MOUMEN