Q72	La décomposition en facteurs premiers du nombre 120 est :
A	$2^2 \times 3 \times 10$
B	$2^2 \times 6 \times 5$
C	$2^3 \times 3 \times 5$
D	$2 \times 3 \times 20$

Étapes de la décomposition de 120 :

1. $120 \div 2 = 60$
2. $60 \div 2 = 30$
3. $30 \div 2 = 15$
4. $15 \div 3 = 5$
5. $5 \div 5 = 1$

Résultat :

$120 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 5$

ou bien :

$120 = 2^3 \times 3 \times 5$

Q63	Le plus petit multiple commun de 600 et 18 est :
A	600
B	$2^3 \times 3^1 \times 5^2$
C	600×18
D	18

🔢 Méthode Décomposition en facteurs premiers

600 :

600 ÷ 2 = 300
300 ÷ 2 = 150
150 ÷ 2 = 75
75 ÷ 3 = 25
25 ÷ 5 = 5
5 ÷ 5 = 1
→ 600 = $2^3 \times 3 \times 5^2$

18 :

18 ÷ 2 = 9
9 ÷ 3 = 3
3 ÷ 3 = 1
→ 18 = 2×3^2

🧮 On prend :

- **le maximum des puissances de chaque facteur premier commun ou non :**
- **2^3**
- **3^2**
- **5^2**

✅ PPCM(600, 18) = $2^3 \times 3^2 \times 5^2$

MOUAAD TAHIRI 0615407629

Séance 3 : La comparaison des nombres – المقارنة بين الأعداد

Niveau : Primaire

1. Les symboles de comparaison – رموز المقارنة

Symbole	En français	En arabe	Exemple
=	est égal à	يساوي	8 = 8
≠	est différent de	يخالف / لا يساوي	7 ≠ 5
>	est supérieur à	أكبر من	9 > 3
<	est inférieur à	أصغر من	3 < 9
≥	est supérieur ou égal à	أكبر من أو يساوي	5 ≥ 5
≤	est inférieur ou égal à	أصغر من أو يساوي	4 ≤ 6

2. Comparaison des nombres naturels – مقارنة الأعداد الطبيعية

✓ Les nombres naturels sont : **0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7…**

Règle :

☞ **Plus un nombre est loin de 0, plus il est grand.**

العدد الأبعد عن الصفر هو الأكبر.

MOUAAD TAHIRI 0615407629

📌 **Exemples :**

$1 < 2 < 3 < 4 < 5 < 6 < 7 \ldots$

مثال : 2 < 3 ، 7 > 5

◆ 3. Comparaison des nombres relatifs – مقارنة الأعداد النسبية

✓ **Exemples** : -1, -2, -3, -4, -5, -6, -7

🔎 **Règle :**

☞ **Parmi les nombres négatifs, celui qui est le plus proche de 0 est le plus grand.**

العدد الأقرب من الصفر هو الأكبر.

📌 **Exemple :**

$-1 > -2 > -3 > -4 > -5 > -6 > -7$

مثال : -1 > -2 ، -6 < -3

◆ 4. Comparaison des nombres fractionnaires – مقارنة الأعداد الكسرية

✓ Un nombre fractionnaire s'écrit sous la forme : **a / b**

كل عدد يمكن كتابته على شكل a / b

◆ **Exemples :**

-8/2 , 11/3 , 10/5 , -2/5 , 2/4

MOHAAD TAHIRI 0615407629

- Si les dénominateurs sont les mêmes, compare les numérateurs.
  إذا كانت المقامات متساوية، نقارن البسطين.
  → Exemple : 3/5 < 4/5
- Si les dénominateurs sont différents, on réduit les fractions au même dénominateur.
  إذا كانت المقامات مختلفة، نوحد المقامات للمقارنة.

◈ 5. Éléments d'un nombre fractionnaire – مكونات العدد الكسري

0615497629

📌 Un nombre fractionnaire est composé de :

Élément	Français	Arabe	Exemple
Numérateur	**Le nombre du haut**	**البسط**	**3 dans 3/5**
Dénominateur	**Le nombre du bas**	**المقام**	**5 dans 3/5**

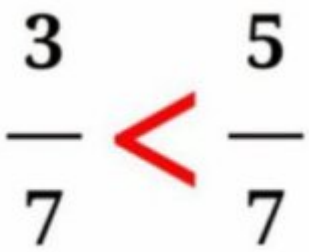
MOUAAD TAHIRI



◆ 1. Si les dénominateurs sont les mêmes :

📃 Règle :

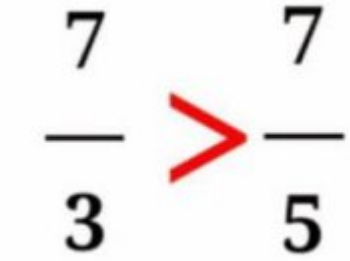
Plus le numérateur est grand, plus la fraction est grande.



📃 القاعدة :

إذا كان المقام متساويًا، فالكسر ذو البسط الأكبر هو الأكبر.

◆ 2. Si les numérateurs sont les mêmes :



📓 Règle :

Plus le dénominateur est petit, plus la fraction est grande.

📓 : القاعدة

إذا كان البسط متساويًا، فالكسر ذو المقام الأصغر هو الأكبر.

◆ 3. Si les numérateurs et les dénominateurs sont différents :

📓 Règle :

On **multiplie en croix** :

– Numérateur du 1er × dénominateur du 2e

– Numérateur du 2e × dénominateur du 1er

Puis on compare les résultats.

📓 : القاعدة

إذا كان البسط والمقام مختلفين، نضرب **بسط الكسر الأول** × **مقام الكسر الثاني**، و**بسط الكسر الثاني** × **مقام الكسر الأول**، ثم نقارن.



MOUAAD TAHIRI 0615407629

6. 📓 La comparaison des nombres décimaux – مقارنة الأعداد العشرية

✓ Règles générales :

Comparer la partie entière (les unités)
نقارن جزء الوحدات أولاً.

- Ex : 1,5 < 4,6 (car 1 < 4)

Si les unités sont égales, on compare les chiffres après la virgule (les dixièmes, centièmes, etc.)
إذا كانت الوحدات متساوية، نقارن الأعداد بعد الفاصلة.

🔢 Exemples expliqués :

Comparaison	Explication en arabe	Résultat
1,5 4,6	نقارن الوحدات : 4 أكبر من 1	✅ 1,5 < 4,6
1,6 1,7	نفس الوحدات، نقارن العدد بعد الفاصلة : 7 أكبر من 6	✅ 1,6 < 1,7
9,12 9,18	نفس الوحدات، 18 أكبر من 12	✅ 9,12 < 9,18
9,346 9,340	نفس الوحدات، 346 أكبر من 340	✅ 9,346 > 9,340
-4,56 .... -3,56	نقارن الأعداد السالبة، الأقرب للصفر هو الأكبر	✅ -4,56 < -3,56
-4,56 .... -4,57	نفس الوحدات، نقارن بعد الفاصلة : 0,56- < 0,57-	✅ -4,56 > -4,57

7.Les puissances القوى

- 5^2 = 5 (la base) ² = la puissance
- $5^2 = 5 \times 5 = 25$
- $5^5 = 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 = 3125$
- $7^3 = 7 \times 7 \times 7 = 343$
- $11^4 = 11 \times 11 \times 11 \times 11 = 14641$

$$a^m \times a^n = a^{m+n} \longrightarrow 4^3 \times 4^2 = 4^{3+2} = 4^5$$

$$(a \times b)^m = a^m \times b^m \longrightarrow (4 \times 3)^2 = 4^2 \times 3^2$$

$$(a^m)^n = a^{m \times n} \longrightarrow (4^3)^2 = 4^{3 \times 2}$$

MOUAAD TAHIRI 0615407629

$$\frac{a^m}{a^n} = a^{m-n} \longrightarrow \frac{4^3}{4^2} = 4^{3-2}$$

$$\left(\frac{a}{b}\right)^m = \frac{a^m}{b^m} \longrightarrow \left(\frac{4}{3}\right)^3 = \frac{4^3}{3^3}$$

MOUAAD TAHIRI 0615407629

8.Les identités remarquable

$(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$ $(4+3)^2 = 4^2 + 2\times4\times3 + 3^2$

$(a-b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$ $(4-3)^2 = 4^2 - 2\times4\times3 + 3^2$

$(a-b)(a+b) = a^2 - b^2$ $(4-3)(4+3) = 4^2 - 3^2$

MOUAAD TAHIRI 0615407629