

## Nombres – calculs et utilisation des fractions - CM1-CM2

---

### 1. Calcule la valeur correspondant aux fractions demandées :

$$\frac{1}{2} \text{ de } 60$$

$$\frac{2}{3} \text{ de } 81$$

$$\frac{4}{7} \text{ de } 70$$

$$\frac{4}{3} \text{ de } 6$$

$$\frac{3}{4} \text{ de } 24$$

$$\frac{4}{3} \text{ de } 24$$

### 2. Réponds aux questions suivantes (la méthode des barres peut t'y aider) :

#### Assez facile :

Anatole a acheté un roman qui fait 200 pages. Il a lu  $\frac{3}{4}$  du livre entre lundi et mercredi.

Jeudi il a lu  $\frac{3}{5}$  de ce qui lui restait mercredi soir.

Combien de pages lui reste-t-il encore à lire ?

#### Assez difficile :

Isidore a acheté un roman dont il a lu les  $\frac{3}{4}$  entre lundi et mercredi.

Jeudi il a lu  $\frac{3}{5}$  de ce qu'il lui restait mercredi soir.

Vendredi, il a compté qu'il lui restait encore 80 pages à lire.

Combien le roman d'Isidore fait-il de pages ?

## Nombres – calculs et utilisation des fractions – CM1-CM2 - correction

---

1. Calcule la valeur correspondant aux fractions demandées :

$$\frac{1}{2} \text{ de } 60$$

Est-il vraiment utile de tracer une barre pour trouver que  $\frac{1}{2}$  donc la moitié de 60 fait 30 ?

$$\frac{2}{3} \text{ de } 81$$

27	27	27
----	----	----

On trace une barre coupée en 3 parts égales  
Chaque part vaut 27 puisque  $3 \times 27 = 81$

Conclusion :  $\frac{2}{3}$  de 81 = 54 (27 + 27)

$$\frac{4}{7} \text{ de } 70$$

10	10	10	10	10	10	10
----	----	----	----	----	----	----

On trace une barre coupée en 7 parts égales  
Chaque part vaut 10 puisque  $7 \times 10 = 70$

Conclusion :  $\frac{4}{7}$  de 70 = 40 (4x10)

En faisant le rapprochement entre le dénominateur 7 et 70, on pouvait trouver très vite la réponse.

$$\frac{4}{3} \text{ de } 6$$

2	2	2	2
---	---	---	---

On trace d'abord une barre coupée en 3 parts égales. Chaque part vaut 2 puisque  $2 \times 3 = 6$   
Ensuite, il faut ajouter une quatrième part puisqu'on nous demande de calculer  $\frac{4}{3}$  de 6.

Conclusion :  $\frac{4}{3}$  de 6 = 8 (4x2)

$$\frac{3}{4} \text{ de } 24$$

6	6	6	6
---	---	---	---

On trace d'abord une barre coupée en 4 parts égales. Chaque part vaut 6 puisque  $4 \times 6 = 24$

Conclusion :  $\frac{3}{4}$  de 24 = 18 (3x6)

$\frac{4}{3}$  de 24



On trace d'abord une barre coupée en 3 parts égales. Chaque part vaut 8 puisque  $3 \times 8 = 24$

Ensuite, il faut ajouter une quatrième part puisqu'on nous demande de calculer  $\frac{4}{3}$  de 24.

Conclusion :  $\frac{4}{3}$  de 24 = 30 (4x8)

2. Réponds aux questions suivantes (la méthode des barres peut t'y aider) :

Assez facile :

Anatole a acheté un roman qui fait 200 pages. Il a lu  $\frac{3}{4}$  du livre entre lundi et mercredi.

Jeudi il a lu  $\frac{3}{5}$  de ce qui lui restait mercredi soir.

Combien de pages lui reste-t-il encore à lire ?

On commence par calculer ce que représente  $\frac{3}{4}$  de 200 avec la méthode des barres (ou sans ...)



On trace une barre coupée en 4 parts égales  
Chaque part vaut 50 puisque  $50 \times 4 = 200$

Conclusion :  $\frac{3}{4}$  de 200 = 150 (3 x 50)

Entre lundi et mercredi, Anatole a lu 150 pages.

$$200 - 150 = 50$$

Il lui reste donc 50 pages à lire mercredi soir.

Calculons maintenant ce que représente  $\frac{3}{5}$  de 50 avec la méthode des barres (est-ce vraiment utile ? ...)



On trace une barre coupée en 5 parts égales  
Chaque part vaut 10 puisque  $5 \times 10 = 50$

Conclusion :  $\frac{3}{5}$  de 50 = 30 (3 x 10)

Jeudi, Anatole a donc lu 30 pages.

$$50 - 30 = 20.$$

Il lui reste donc 20 pages à lire.

## Assez difficile :

Isidore a acheté un roman dont il a lu les  $\frac{3}{4}$  entre lundi et mercredi.

Jeudi il a lu  $\frac{3}{5}$  de ce qui lui restait mercredi soir.

Vendredi, il a compté qu'il lui restait encore 80 pages à lire.

Combien le roman d'Isidore fait-il de pages ?

**Il y a plusieurs façons de résoudre ce problème. Je vous en propose deux :**

### 1. Commençons par la fin :

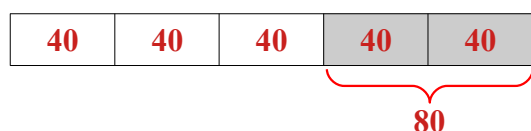
**Jeudi Isidore a lu  $\frac{3}{5}$  de son livre.**

**Il lui en restait donc  $\frac{2}{5}$  à lire.**

**On en déduit donc que  $\frac{2}{5} = 80$  pages.**

**Si  $\frac{2}{5}$  représentent 80 pages alors  $\frac{1}{5}$  correspond à 40 pages.**

**On peut tracer une barre coupée en 5 parts égales.**



**On en déduit qu'Isidore avait encore 200 pages à lire mercredi soir ( $5 \times 40 = 200$ ).**

**Comme nous savons qu'Isidore en avait déjà lu les  $\frac{3}{4}$  entre lundi et mercredi, ce qu'il a lu le jeudi représente donc  $\frac{1}{4}$ . On en déduit que  $\frac{1}{4} = 200$  et que le livre fait  $4 \times 200 = 800$  pages.**

**Traçons une barre pour nous aider :**



### 2. Regardons les énoncés des deux problèmes : Ils sont identiques avec les même fractions.

**Dans le problème d'Anatole on connaît le nombre de pages du livre (200 pages) mais il nous manque ce qu'il lui reste à lire. On a trouvé 20 pages.**

**Dans le problème d'Isidore au contraire, il nous manque le nombre de pages du livre mais on sait ce qu'il reste à lire : 80 pages.**

**Puisque le nombre de pages restant à lire à Isidore est 4 fois plus élevé que ce qu'il reste à lire à Anatole ( $80 = 4 \times 20$ ) on en déduit que le livre d'Isidore était 4 fois plus gros et comportait donc  $4 \times 200 = 800$  pages.**