

Exercices corrigés sur la comparaison de fractions

Exercice 1 : Comparer les nombres en écriture fractionnaire ci-dessous.

1. $\frac{15}{4} \dots \frac{7}{9}$

2. $\frac{8}{3} \dots \frac{8}{4}$

3. $\frac{5}{2} \dots \frac{25}{10}$

4. $\frac{4}{17} \dots \frac{6}{17}$

5. $\frac{41}{39} \dots \frac{42}{43}$

6. $\frac{8}{16} \dots \frac{1}{4}$

Exercice 2 : Au basket-ball, Sarah réussit 12 lancers francs sur 30 tentés. Romane en réussit 15 et en manque 25. Proportionnellement, qui a le mieux réussi ?

Exercice 3 : Célesin et Timothée comparent la barre chocolatée qu'ils prennent pour leur goûter.
Célesin lit : "53 % de glucides pour 100 g".
Timothée lit : "26 g de glucides pour 50 g".
En proportion, quelle est la barre la plus sucrée ?

Exercice 4 :

1. Dans ce troupeau de 37 moutons, 17 sont noirs. Quelle est la proportion de moutons noirs ?
2. Un agneau noir vient de naître. Quelle est la nouvelle proportion de moutons noirs ?
3. Comparer les deux proportions obtenues.

Exercice 5 : Voici les notes obtenues par les 25 élèves d'une classe de 5^{ème} à un devoir de mathématiques.

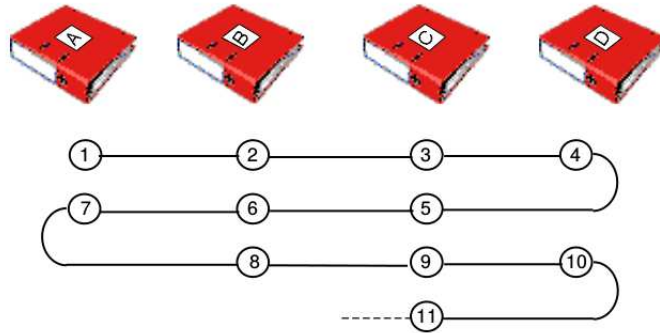
14,5	9	8	15	14
12	19	8	10,5	14
12	8,5	16	9,5	9,5
11	7	18	9	12,5
7	11	14	12	11,5

1. Quelle proportion d'élèves de la classe a une note :
 - (a) égale à 12 ?
 - (b) supérieur à 10 ?
2. Jenny affirme : "La proportion d'élèves dont la note est inférieure à 13 est de 70 %." A-t-elle raison ?

Exercice 6 : Lorsqu'il est rempli aux $\frac{5}{8}$, un réservoir contient 30 L. Quelle est sa capacité totale ?

Défi : Distribution

Luc arrive avec des feuilles numérotées de 1 à 1 000. Il place la feuille 1 dans le classeur A, la feuille 2 dans le classeur B, la feuille 3 dans le C, la feuille 4 dans le D puis il revient placer la feuille 5 dans le classeur C et il continue cette distribution de la même manière.



1. Dans quel classeur sera placée la feuille marquée 28 ?
2. Dans quel classeur sera placée la feuille 45 ?
3. Dans quel classeur sera placée la feuille marquée 253 ?
4. Quel plus petit numéro de feuille supérieur à 200 trouvera-t-on dans le classeur A ?
5. À la fin de la distribution, combien y aura-t-il de feuilles dans le classeur D ?

Correction exercice 1 :

1. $\frac{15}{4} > \frac{7}{9}$
2. $\frac{8}{3} > \frac{8}{4}$

3. $\frac{5}{2} = \frac{25}{10}$
4. $\frac{4}{17} < \frac{6}{17}$

5. $\frac{41}{39} > \frac{42}{43}$
6. $\frac{8}{16} > \frac{1}{4}$

Correction exercice 2 :

Sarah réussit $\frac{12}{30}$ de ses lancers tandis que Romane en réussit $\frac{15}{40}$. Or :

$$\frac{12}{30} = \frac{12 \times 4}{30 \times 4} = \frac{48}{120}$$

$$\frac{15}{40} = \frac{15 \times 3}{40 \times 3} = \frac{45}{120}$$

Comme $\frac{48}{120} > \frac{45}{120}$, on en déduit que c'est Sarah qui proportionnellement a le mieux réussi.

Correction exercice 3 :

Proportion de glucides dans la barre chocolatée de Célestin : $\frac{53}{100}$.

Proportion de glucides dans la barre chocolatée de Timothée : $\frac{26}{50} = \frac{26 \times 2}{50 \times 2} = \frac{52}{100}$.

Or, $\frac{53}{100} > \frac{52}{100}$. En proportion, c'est la barre de Célestin qui est la plus chocolatée.

Correction exercice 4 :

1. La proportion de moutons noirs dans ce troupeau est de $\frac{17}{37}$.
2. Il y a désormais 38 moutons dans ce troupeau et 18 sont noirs. La proportion de moutons noirs dans ce troupeau est de $\frac{18}{38}$.
3. $\frac{17}{37} \approx 0,46$ et $\frac{18}{38} \approx 0,47$. Donc $\frac{17}{37} < \frac{18}{38}$.

Correction exercice 5 :

1. (a) La proportion d'élèves de la classe ayant eu une note égale à 12 est $\frac{3}{25}$.
(b) La proportion d'élèves de la classe ayant eu une note supérieure à 10 est $\frac{16}{25}$.
2. Il y a 17 notes qui sont inférieures à 13.

Nombre de notes inférieures à 13	17	$17 \times 4 = 68$
Nombre total de notes	25	100

68 % des notes sont inférieures à 13, donc l'affirmation est fausse.

Correction exercice 6 :

Je calcule la quantité d'essence contenue dans $\frac{1}{8}$ du réservoir : $30 \text{ L} \div 5 = 6 \text{ L}$.
Je calcule la quantité totale d'essence quand le réservoir est plein : $6 \text{ L} \times 8 = 48 \text{ L}$.
La capacité totale de ce réservoir est de 48 L.