

Démarches complètes : mots clés, calculs à l'horizontal et réponse.

1) Fabienne partage une galette qu'elle a préparé, en faisant des parts inégales.

Elle en donne les  $\frac{3}{10}$  à Thierry, les  $\frac{1}{5}$  à Benoît. Que lui reste-t-il?



① Parts de chacun

$$\text{Thierry} \rightarrow \frac{3}{10}$$

$$\text{Benoît} \rightarrow \frac{1}{5} = \frac{2}{10}$$

② Somme

$$\frac{3}{10} + \frac{2}{10} = \frac{5}{10}$$

③ Reste

$$\frac{10}{10} - \frac{5}{10} = \frac{5}{10}$$

Rep : Il lui reste la moitié  
(5 parts sur 10).

2) Trois chats se partagent un repas. Le premier dévore les  $\frac{5}{8}$  du repas, le deuxième engloutit le quart. Que reste-t-il au dernier ?

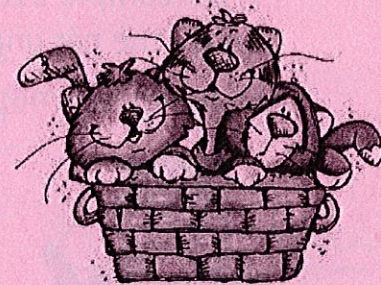
① Parts de chaque

$$\text{1er} : \frac{5}{8}$$

$$\text{2e} : \frac{1}{4} = \frac{2}{8}$$

② Somme

$$\frac{5}{8} + \frac{2}{8} = \frac{7}{8}$$



③ Reste

$$\frac{8}{8} - \frac{7}{8} = \frac{1}{8}$$

Rep : Il lui reste le  $\frac{1}{8}$  du  
repas.

3) Pour le party du club de soccer, les joueurs ont préparé une immense tarte aux cerises. On a convenu que les joueurs en mangeraient les  $\frac{2}{3}$ , qu'on en offrirait  $\frac{1}{12}$  aux parents et le reste aux entraîneurs.



Quelle part de la tarte les entraîneurs se sont-ils partagée? Est-ce possible?

① Parts

joueurs:  $\frac{2}{3}$

parents:  $\frac{1}{12}$

② Somme

$$\frac{2}{3} + \frac{1}{12}$$

$$= \frac{8}{12} + \frac{1}{12} = \frac{9}{12}$$

$$= \frac{3}{4}$$

③ Reste

$$\frac{4}{4} - \frac{3}{4} = \frac{1}{4}$$

Rep: Ils se sont partagés le  $\frac{1}{4}$  de la tarte.

4) Dans la classe de Delphine, il y a 17 filles sur un total de 30 élèves.

Son enseignant lui apprend que le rapport est le même pour l'ensemble de l'école qui compte 510 élèves.

- Exprime par une fraction le nombre de garçons dans la classe.

filles:  $\frac{17}{30} = \frac{289}{510}$

Garçons: donc  $\frac{13}{30}$

$\Rightarrow$  289 filles

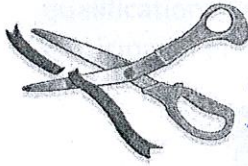


- Trouve le nombre total de filles dans l'école. Écris-le sous forme de fraction.

$$\frac{289}{510}$$

5- Pour faire les décorations de la fête de son amie, Josée a acheté 40m de ruban.

Elle a utilisé:  $10\frac{2}{3}$  m,  $12\frac{5}{6}$  m, 5m et  $8\frac{1}{2}$  m.



Combien lui reste-il de ruban ?

Reste

$$40 - 10\frac{2}{3} - 12\frac{5}{6} - 5 - 8\frac{1}{2}$$

$$= 40 - \frac{32}{3} - \frac{65}{6} - 5 - \frac{17}{2}$$

$$= \frac{240}{6} - \frac{64}{6} - \frac{65}{6} - \frac{30}{6} - \frac{51}{6}$$

$$= \frac{30}{6}$$

$$= \underline{\underline{5\text{ m restant}}}$$

6- Après une vie d'honnête labeur, Ormidas rendit l'âme à 104 ans.

Homme raisonnable, il s'accordait habituellement 8 heures de sommeil par nuit.

Quelle fraction de sa vie passa-t-il à dormir ?



① Nb total de jours

$$365 \times 104 = 37\,960 \text{ jours.}$$

② Nb d'heures total

$$37\,960 \text{ j} \times \frac{24 \text{ h}}{\text{j}} = 911\,040 \text{ h.}$$

③ Fraction

$$\frac{8 \text{ h} \times 37\,960 \text{ jours}}{911\,040 \text{ h}}$$

$$= \frac{\cancel{8} \times \cancel{37\,960}}{911\,040}$$

$$= \frac{1}{3} \text{ du Temps}$$

à dormir.

7- Savia a marqué  $\frac{1}{9}$  des buts de son équipe de hockey cet hiver et Jérôme en a marqué les  $\frac{2}{10}$ .  
Quelle fraction des buts de l'équipe Savia et Jérôme ont-ils marqués ensemble?



$$\frac{1}{9} + \frac{2}{10} = \frac{10}{90} + \frac{18}{90} = \frac{28}{90} = \frac{14}{45}$$

8- Augustin a parcouru trois fois les  $\frac{5}{6}$  d'un circuit de 10 kilomètres.  
Combien de kilomètres a-t-il parcourus?

$$\frac{3 \times 5}{6} = \frac{15}{6} = \frac{5}{2} \text{ km}$$



9- Madame Leblanc prend  $\frac{4}{5}$  d'heure tous les jours pour lire son journal.

Combien d'heures ce moment de lecture représente-t-il:

a) pour un mois de 30 jours ?

① Nbh  
par mois

$$\frac{4}{5} \times \frac{30}{1} = \frac{120}{5} = 24 \text{ heures.}$$

b) pour une année ?

$$\frac{4}{5} \times \frac{365}{1} = 1460 \text{ h}$$



### 10 -La course de qualification

Pour former l'équipe de course de relais, une entraîneuse a organisé une course de qualification. Sept coureurs et coureuses se sont présentés. Voici les résultats obtenus par les participants et les participantes lors de cette course :

	④ Ted	① Eugène	⑦ Sophie	③ Paul	② Fanny	⑤ Nicolas	⑥ Mégane
Tour de piste complété en 2 min.	$\frac{7}{9}$	$\frac{3}{10}$	$\frac{14}{7}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{7}$	$\frac{8}{9}$	$\frac{13}{11}$

*Handwritten calculations below the table:*  
 Ted:  $10780 / 13860$   
 Eugène:  $4158 / 13860$   
 Sophie:  $27720 / 13860$   
 Paul:  $6930 / 13860$   
 Fanny:  $5940 / 13860$   
 Nicolas:  $12320 / 13860$   
 Mégane:  $16559 / 13860$

Durant la compétition, les membres de l'équipe doivent tous parcourir  $1\frac{2}{9}$  tours de piste, pour un total de  $7\frac{1}{3}$  tours de piste. L'entraîneuse désire faire courir en premier la personne la plus lente de l'équipe, puis la deuxième plus lente, et ainsi de suite, et terminer avec la plus rapide.

Détermine l'ordre dans lequel l'entraîneuse les fera courir.

*Handwritten answer:* Du + lent au + rapide :

*Handwritten answer:* Eugène, Fanny, Paul, Ted, Nicolas, Mégane, Sophie.



11- Adrienne a reçu 600\$ en cadeau. Elle prévoit déposer le tiers de ce montant dans son compte de banque et acheter des vêtements avec les trois quarts de l'argent qui reste.

Quelle fraction du montant reçu en cadeau lui restera-t-il ?

① Montant après dépôt

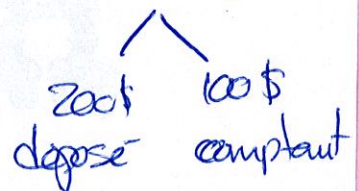
$\frac{1}{3} = \frac{200}{600}$  donc dépôt de 200\$

Il reste  $600 - 200 = 400$ \$



③ Reste

$600 - 200 - 300 = 100$ \$



② Montant pour vêtements

$\frac{3}{4} = \frac{300}{400}$

12- Philippe veut partager également les  $\frac{2}{3}$  de ses bonbons avec 4 amis.



Quelle fraction réduite des bonbons **chacun** recevra-t-il ?

$$\begin{aligned} & \frac{2}{3} \div 4 \\ & = \frac{2}{3} \div \frac{4}{1} \\ & = \frac{2}{3} \times \frac{1}{4} = \frac{2}{12} = \frac{1}{6} \end{aligned}$$

Ils recevront les  $\frac{1}{6}$  chaque.

13- À l'ordinateur, Alice écrit  $5\frac{1}{3}$  pages à la demi-heure. Combien en écrit-elle en  $2\frac{1}{4}$  heures?

① Trouver nb pages pour 1 heure

$$\begin{aligned} & 5\frac{1}{3} \times 2 \\ & = \frac{16}{3} \times \frac{2}{1} \\ & = \frac{32}{3} \text{ pages/heure.} \end{aligned}$$

② Temps total (heures)

$$2\frac{1}{4} = \frac{9}{4} \text{ heures.}$$

③ Nb pages par temps.

$$\begin{aligned} & \frac{9}{4} \div \frac{32}{3} \\ & = \frac{9}{4} \times \frac{3}{32} = \frac{117}{128} \end{aligned}$$

*0,911 pages/heure*

14- Gautran est âgée de 36 ans. Son fils Robus a le tiers de son âge tandis que sa fille Roberte a les  $\frac{5}{6}$  de l'âge de son frère Robus.

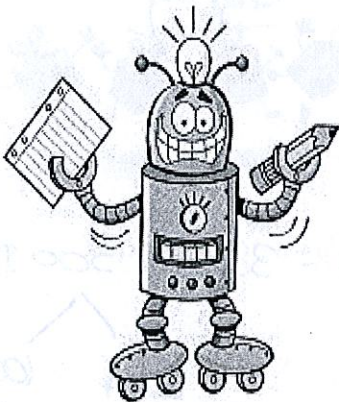
a) Quelle est la différence d'âge entre Roberte et Robus ?

$$\begin{aligned} * \text{ Robus: } & \text{Gautran} \div 3 = 36 \div 3 = 12 \text{ ans} \\ * \text{ Roberte: } & \frac{5}{6} \times 12 = 10 \text{ ans} \end{aligned}$$

$$\text{Différence: } 12 \text{ ans} - 10 \text{ ans} = \underline{2 \text{ ans}}$$

b) Quelle est la moyenne d'âge des trois?

$$\frac{36 + 12 + 10}{3} = \frac{58}{3} \approx 19,33 \text{ ans.}$$



15- Tu gagnes le premier prix à un concours d'art graphique.

Calcule le montant de chacun des prix.

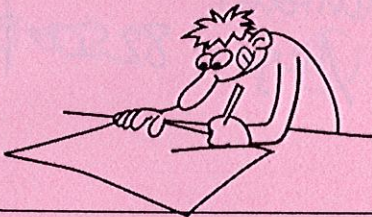
À toi de choisir le prix le plus intéressant!

Prix A : les deux tiers de 72\$

Prix B : les quatre-vingts pour cent de 65\$

Prix C : les sept cinquièmes de 35\$

Prix D : les deux septièmes de 140\$



Handwritten calculations for finding the amount of each prize:

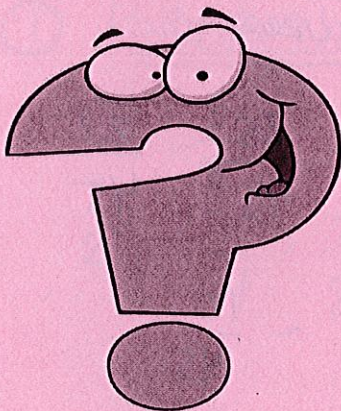
$\frac{2}{3} = \frac{24\$}{72\$} = \frac{1}{3}$  (Fractions réduites)  
 $\frac{80}{100} = \frac{52\$}{65\$} = \frac{4}{5}$  (Fractions réduites)  
 $\frac{7}{5} = \frac{49\$}{35\$} = \frac{7}{5}$  (Fractions réduites)  
 $\frac{2}{7} = \frac{40\$}{140\$} = \frac{2}{7}$  (Fractions réduites)

Common denominator (m<sup>e</sup> dénominateur) = 105:  
 $\frac{1}{3} = \frac{35}{105}$   
 $\frac{4}{5} = \frac{84}{105}$   
 $\frac{7}{5} = \frac{147}{105}$   
 $\frac{2}{7} = \frac{30}{105}$

Note: "PAS nécessaire!" (Not necessary!)

\* 52\$ est le montant le (+) intéressant!

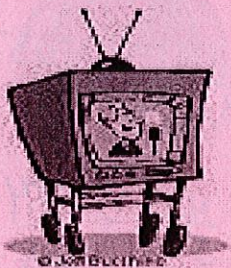
16- Le grand-père de Rosa-Lee a six fois et demi l'âge de sa petite-fille. Quel est l'âge de Rosa-Lee si son grand-père a 78 ans.



Handwritten solution for problem 16:

$$\begin{aligned}
 \text{Age Rosa} &= 78 \div 6\frac{1}{2} \\
 &= \frac{78}{1} \div \frac{13}{2} \\
 &= \frac{78}{1} \times \frac{2}{13} \\
 &= \frac{156}{13} \\
 &= 12 \text{ ans !!}
 \end{aligned}$$

17- Les  $\frac{3}{4}$  des fonds amassés au cours d'un téléthon seront partagés également entre 5 associations de bienfaisance.



a) Quelle fraction des fonds amassés, chaque association recevra-t-elle ?

$$\frac{3}{4} \div 5 = \frac{3}{4} \div \frac{5}{1} = \frac{3}{4} \times \frac{1}{5} = \frac{3}{20}$$

b) Calcule le montant reçu par chaque association si, au cours du téléthon, on a amassé au total 550 000\$ ?

part de chaque  $\rightarrow \frac{3}{20} = \frac{82500}{550000}$

total  $\rightarrow$

*Handwritten notes:  $\times 27500$  (twice),  $? = 82500$*

Montant reçu: 82500\$

18- Bernadette est en file pour acheter des billets pour un spectacle de son groupe de musique jazz favori. Après une heure,  $\frac{4}{9}$  des personnes, devant elle, avaient acheté leur billet. Après deux heures,  $\frac{3}{5}$  des personnes qu'il y avait devant elle au cours de la dernière heure ont acheté leur billet. Combien y avait-il de personnes devant Bernadette au départ si, après deux heures, il reste 100 personnes devant elle ?



Defi  
Niveau très difficile  
(Pas à l'examen)

① Reste après 1 heure

$$\text{Total} - \frac{4}{9} =$$

$$= \frac{9}{9} - \frac{4}{9}$$

$$= \frac{5}{9}$$

② Reste après 2 heures

$$\frac{5}{9} - \frac{3}{5} \times \frac{5}{9} = \frac{25}{45} - \frac{15}{45}$$

$$= \frac{10}{45}$$

③ Nb personnes au départ (total)

nb restant après 2h  $\rightarrow$   
total du départ

$$\frac{100}{\frac{10}{45}} = \frac{100 \times 45}{10} = 450$$

Réponse: Il y avait 450 personnes devant elle.