

## Additionner et soustraire des nombres en écriture fractionnaire

### QUESTIONS FLASH



**41** Calculer et simplifier, si possible.

a.  $\frac{1}{3} + \frac{4}{3}$     b.  $\frac{11}{7} - \frac{15}{7}$     c.  $\frac{7}{12} - \frac{15}{12} - \frac{1}{12}$   
 d.  $\frac{6}{9} - \frac{5}{3}$     e.  $\frac{5}{2} - \frac{4}{8}$     f.  $\frac{7}{3} - \frac{16}{6} - \frac{12}{9}$

**42** Calculer.

a.  $\frac{1}{4} + \frac{3}{8}$     b.  $\frac{1}{5} - \frac{7}{15}$     c.  $\frac{1}{3} + \frac{1}{4}$   
 d.  $\frac{4}{5} - \frac{5}{4}$     e.  $\frac{1}{3} + \frac{1}{6} - \frac{5}{9}$     f.  $\frac{7}{2} - \frac{1}{3} + \frac{3}{4}$

**43** Calculer mentalement.

a.  $\frac{1}{2} + \frac{1}{3}$     b.  $\frac{5}{7} + \frac{2}{5}$     c.  $\frac{4}{3} - \frac{1}{2}$   
 d.  $\frac{3}{5} - \frac{7}{10}$     e.  $\frac{3}{4} - \frac{3}{5}$     f.  $-\frac{2}{7} + \frac{5}{21}$

**44** Calculer.

a.  $1 + \frac{4}{3}$     b.  $\frac{7}{3} - 6$     c.  $0,1 - \frac{6}{5}$   
 d.  $-\frac{3}{15} - 1,6$     e.  $0,28 + \frac{9}{100} - \frac{11}{50}$

**45** Recopier et compléter.

a.  $\frac{4}{11} + \frac{\dots}{11} = \frac{10}{11}$     b.  $\frac{17}{13} - \frac{\dots}{13} = -\frac{40}{\dots}$   
 c.  $\frac{\dots}{7} - \frac{10}{7} = \frac{9}{\dots}$     d.  $\frac{34}{\dots} - \frac{\dots}{21} = \frac{16}{21}$   
 e.  $\frac{\dots}{5} - \frac{4}{15} = \frac{-10}{\dots}$     f.  $\frac{\dots}{6} + \frac{21}{18} = \frac{8}{9}$

**46** Calculer.

$A = \frac{7}{3} + \frac{11}{5}$      $B = \frac{2}{7} - \frac{5}{9}$      $C = -\frac{5}{6} - \frac{7}{4}$   
 $D = \frac{1}{3} + \frac{1}{2} + \frac{5}{3} + \frac{3}{2}$      $E = \frac{7}{5} + \frac{13}{5} - \frac{3}{10} - \frac{7}{10}$

**47** Les parenthèses ont été effacées !

$\frac{1}{7} + \frac{12}{7} - \frac{5}{7} + \frac{3}{7} - \frac{5}{7} = 0$

► Recopier l'égalité en replaçant les parenthèses pour qu'elle soit juste.

**48** Chasser les deux intrus.

$\frac{5}{6} + \frac{1}{3}$      $\frac{3}{4} + \frac{5}{12}$      $\frac{7}{4} - \frac{7}{12}$

$\frac{(5+2)}{(4+2)}$      $\frac{(5 \times 2)}{(4 \times 2)}$      $\frac{13}{24} + \frac{1}{8} + \frac{1}{2}$

$2 \times \left(\frac{7}{12}\right)$      $\frac{13}{6} - 1$      $\frac{5}{3} - \frac{5}{12} - \frac{1}{24}$

**49** Elio a mangé les  $\frac{2}{3}$  de la pizza et sa sœur Ève en a mangé  $\frac{1}{5}$ .



► En reste-t-il pour leur frère Tom ?

**50** 1. Donner l'écriture décimale des fractions suivantes.

a.  $\frac{11}{10}$     b.  $\frac{1}{4}$     c.  $\frac{3}{2}$     d.  $\frac{7}{5}$     e.  $\frac{9}{2}$     f.  $\frac{14}{20}$

2. Effectuer les calculs suivants de deux manières différentes.

a.  $\frac{11}{10} + \frac{3}{2}$     b.  $\frac{9}{2} - \frac{7}{5}$     c.  $\frac{1}{4} + \frac{3}{2} - \frac{14}{20}$

**51** Calculer.

$A = 2 - \frac{25}{9}$      $B = \frac{2}{7} - 7$      $C = -\frac{5}{3} - 10$

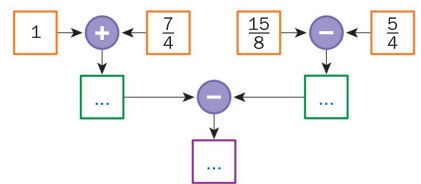
$D = \frac{11}{9} - \frac{5}{4} + 5$      $E = -\frac{5}{3} - \frac{5}{6} + \frac{5}{9}$

**52** Calculer et donner le résultat sous la forme d'une fraction irréductible.

$A = \frac{20}{5} - \frac{25}{6}$      $B = 1 + \frac{1}{6} - \frac{5}{4}$

$C = \frac{1,5}{5} - \frac{3,2}{4}$      $D = \frac{-8}{14} - \left(\frac{1}{4} - \frac{2}{7}\right)$

**53** a. Reproduire et compléter l'organigramme de calcul suivant.



b. Écrire ce programme de calcul en une ligne.  
 c. Représenter la suite d'opérations suivante par un organigramme, puis effectuer les calculs.

$\left[\left(\frac{13}{8} - \frac{1}{4}\right) + \frac{3}{2}\right] - \left[2 + \frac{7}{16}\right]$

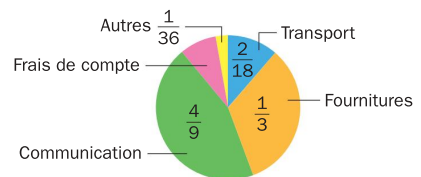
**54** Programme de calcul

- Choisir un nombre.
- Multiplier ce nombre par trois.
- Ajouter quatre au résultat.
- Retrancher sept sixièmes.

a. Marie choisit douze comme nombre de départ. Qu'obtient-elle après avoir appliqué le programme de calcul ci-dessus ?

b. Qu'obtient Selim s'il choisit un douzième comme nombre de départ ?

**55** Une association a présenté son budget prévisionnel. Les dépenses se répartissent de la manière suivante.



Quelle fraction du montant total des dépenses représentent :

- a. les frais de compte ?
- b. les fournitures et la communication réunis ?

**56**  $x = \frac{1}{6}$ ,  $y = \frac{3}{5}$ ,  $z = -\frac{2}{3}$  et  $t = -4$ .

Calculer.

- a.  $x + y$     b.  $y + t$     c.  $z - y$     d.  $-t - z$

**57** Vrai ou faux ?

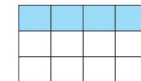
- a. « La somme de trois quarts et d'un quart est égale à la différence de quatre tiers et d'un tiers. »
- b. « La somme de cinq centièmes et de treize millièmes est égale à 0,063. »
- c. « La différence de quatre cinquièmes et trois demis vaut un tiers. »

**58** Vrai ou faux ?

- a. « Pour distribuer  $\frac{7}{5}$  d'une tablette de chocolat à Paul et  $\frac{3}{15}$  à Jean, deux tablettes suffiront. »
- b. « Sans utiliser la règle graduée, le segment [AB] est plus long que le segment [CD]. »



- c. « Pour que exactement 75 % de ce rectangle soit colorié, il faut encore colorier 6 carreaux. »



**59** Reproduire et compléter le tableau suivant.

a	2	$-\frac{5}{7}$	$-\frac{1}{2}$
b	$-\frac{1}{3}$	-1	$\frac{1}{4}$
c	$\frac{5}{4}$	$\frac{2}{14}$	$-\frac{1}{8}$
$a - b + c$	...	...	...
$a - b - c$	...	...	...

**60** J'ajoute quinze douzièmes à la fraction cinq sixièmes, puis je retranche un tiers.

J'ajoute un quart au résultat précédent. Si le nombre obtenu est impair, je lui ajoute deux.

► Quel est le nombre que j'obtiens ?

**61** Myriam a calculé  $\frac{1}{2} + \frac{1}{4}$ , puis  $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8}$ , puis  $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16}$ .

- a. Quelle conjecture peut-elle faire ?
- b. TICE Vérifier avec un tableur.
- c. Calculer rapidement  $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \dots + \frac{1}{1024}$ .