

\_\_\_\_\_ NOM : \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ i IMAT6 - \_\_\_\_\_

# EXERCICES SUPPLÉMENTAIRES



## FRACTIONS

Fraction (définition et représentation)

Transformer fraction  $\Leftrightarrow$  nombre fractionnaire

Fraction irréductible / Fraction équivalente

Dénominateur commun / Comparaison de fractions

Pourcentage

Représentation d'une fraction sur une droite numérique

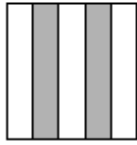
Opérations sur les fractions (+, -,  $\times$ ,  $\div$ )

Résolution de problèmes avec fractions (stratégies +, -,  $\times$ ,  $\div$ )

## La représentation d'une fraction et les nombres fractionnaires

1. Donne la fraction représentée dans chaque cas.

a)



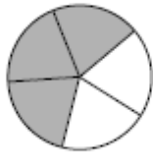
\_\_\_\_\_

b)



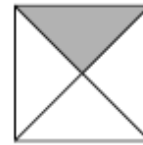
\_\_\_\_\_

c)



\_\_\_\_\_

d)

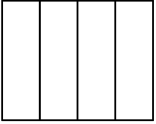
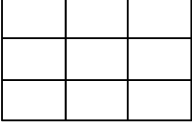

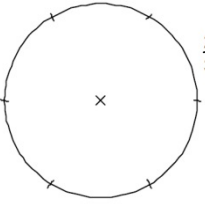
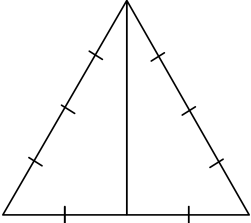
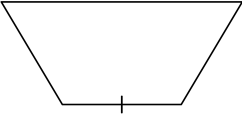



\_\_\_\_\_

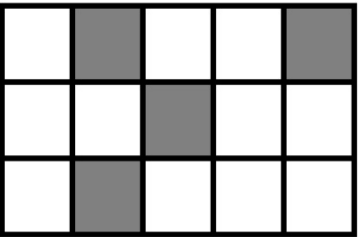
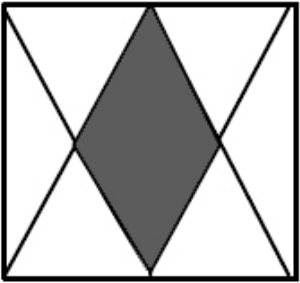
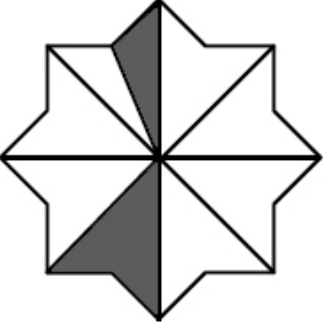
e)

 Rép. : _____	 Rép. : _____	 Rép. : _____	
 Rép. : _____	 Rép. : _____	 Rép. : _____	 Rép. : _____

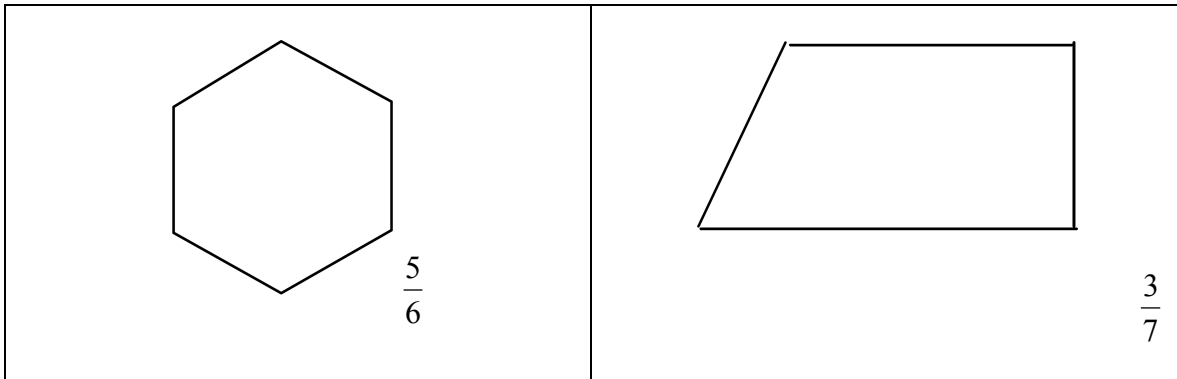
2. Coloriez la fraction indiquée pour chacune des figures.

$\frac{3}{4}$ 	$\frac{1}{3}$ 	$\frac{5}{7}$ 	
 $\frac{2}{3}$	$\frac{1}{8}$ 	$\frac{5}{6}$ 	$\frac{2}{5}$ 

3. Pour chacun des dessins, indiquez quelle fraction de la figure est hachurée.

 <p>Rép. : _____</p>	 <p>Rép. : _____</p>	 <p>Rép. : _____</p>
---	---	---

4. Coloriez la fraction indiquée pour chacune des figures.



5. Transforme chaque fraction en nombre fractionnaire.

a)  $\frac{8}{3}$

b)  $\frac{47}{6}$

c)  $\frac{53}{7}$

d)  $\frac{35}{8}$

6. Transforme les nombres fractionnaires suivants en fractions.

a)  $1\frac{7}{8}$

b)  $1\frac{3}{7}$

c)  $2\frac{3}{5}$

d)  $3\frac{1}{9}$

7. Certaines égalités sont fausses. Dans chaque cas, repère l'erreur commise.

a)  $1\frac{3}{4} = \frac{4}{7}$

b)  $1\frac{3}{4} = \frac{7}{4}$

c)  $2\frac{4}{5} = \frac{14}{4}$

d)  $3\frac{6}{7} = \frac{27}{7}$

## Les fractions équivalentes et comparaison de fractions

1. Donne le nombre qui permet de compléter chaque paire de fractions équivalentes.

a)  $\frac{5}{6} = \frac{?}{24}$

b)  $\frac{2}{9} = \frac{?}{27}$

c)  $\frac{1}{?} = \frac{4}{20}$

d)  $\frac{4}{3} = \frac{?}{9}$

e)  $\frac{5}{15} = \frac{1}{?}$

f)  $\frac{4}{4} = \frac{16}{?}$

g)  $\frac{15}{?} = \frac{45}{24}$

h)  $\frac{?}{18} = \frac{45}{54}$

2. Détermine si les fractions données sont équivalentes.

a)  $\frac{3}{4}$  et  $\frac{12}{15}$

b)  $\frac{6}{5}$  et  $\frac{18}{15}$

c)  $\frac{5}{12}$  et  $\frac{10}{20}$

d)  $\frac{5}{6}$  et  $\frac{35}{49}$

e)  $\frac{7}{8}$  et  $\frac{35}{40}$

f)  $\frac{5}{9}$  et  $\frac{40}{54}$

g)  $\frac{4}{7}$  et  $\frac{32}{54}$

h)  $\frac{24}{27}$  et  $\frac{42}{72}$

3. Réduis les fractions suivantes.

a)  $\frac{2}{6} =$

b)  $\frac{4}{12} =$

c)  $\frac{5}{15} =$

d)  $\frac{8}{10} =$

e)  $\frac{42}{56} =$

f)  $\frac{66}{69} =$

g)  $\frac{42}{48} =$

h)  $\frac{81}{72} =$

4. Place le symbole qui convient (<, > ou =) entre les fractions après avoir porté les fractions au même dénominateur.

a)  $\frac{1}{3} \square \frac{2}{5}$

b)  $\frac{1}{2} \square \frac{3}{5}$

c)  $\frac{2}{3} \square \frac{4}{5}$

d)  $\frac{3}{8} \square \frac{2}{9}$

e)  $\frac{2}{5} \square \frac{1}{4}$

f)  $\frac{3}{8} \square \frac{2}{5}$

g)  $\frac{4}{9} \square \frac{3}{7}$

h)  $\frac{2}{9} \square \frac{4}{11}$

5. Place les fractions suivantes sur les droites numériques

$$\frac{32}{12}$$

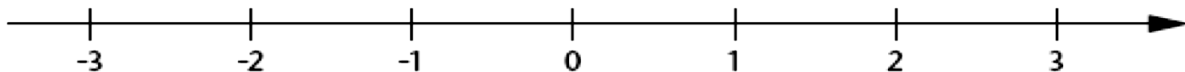
$$1\frac{4}{6}$$

$$-\frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{6}$$

$$-1\frac{2}{3}$$

$$-\frac{5}{2}$$



6.. Parmi les fractions suivantes,

a) encerclez celles qui sont plus grandes que 1.

$\frac{15}{16}$	$\frac{3}{3}$	$\frac{7}{3}$	$\frac{81}{45}$	$\frac{43}{61}$	$\frac{72}{30}$	$\frac{19}{48}$	$\frac{26}{2}$	$\frac{37}{36}$	$\frac{62}{10}$
-----------------	---------------	---------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	----------------	-----------------	-----------------

b) encerclez celles qui sont plus grandes que 2.

$\frac{20}{12}$	$\frac{37}{15}$	$\frac{74}{38}$	$\frac{81}{40}$	$\frac{54}{22}$	$\frac{65}{30}$	$\frac{28}{8}$	$\frac{18}{9}$	$\frac{21}{11}$	$\frac{22}{10}$
-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	----------------	----------------	-----------------	-----------------

c) encerclez celles qui sont plus grandes que 3.

$\frac{18}{5}$	$\frac{3}{1}$	$\frac{7}{2}$	$\frac{77}{23}$	$\frac{38}{12}$	$\frac{24}{3}$	$\frac{45}{9}$	$\frac{33}{15}$	$\frac{51}{27}$	$\frac{67}{28}$
----------------	---------------	---------------	-----------------	-----------------	----------------	----------------	-----------------	-----------------	-----------------

d) encerclez celles qui sont plus petites que  $\frac{1}{2}$ .

$\frac{15}{33}$	$\frac{3}{9}$	$\frac{7}{12}$	$\frac{81}{165}$	$\frac{43}{79}$	$\frac{72}{154}$	$\frac{19}{48}$	$\frac{26}{62}$	$\frac{37}{75}$	$\frac{62}{100}$
-----------------	---------------	----------------	------------------	-----------------	------------------	-----------------	-----------------	-----------------	------------------

e) encerclez celles qui valent près de 1.

$\frac{15}{16}$	$\frac{39}{20}$	$\frac{7}{3}$	$\frac{81}{79}$	$\frac{43}{45}$	$\frac{72}{70}$	$\frac{16}{15}$	$\frac{26}{62}$	$\frac{37}{36}$	$\frac{19}{10}$
-----------------	-----------------	---------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------

7. Écris les pourcentages suivants en fraction. N'oublie pas de SIMPLIFIER ton résultat.

a) 14% = \_\_\_\_\_

b) 29% = \_\_\_\_\_

c) 78% = \_\_\_\_\_

d) 224% = \_\_\_\_\_

e)  $\frac{1}{2}$  % = \_\_\_\_\_

f) 98% = \_\_\_\_\_

## Additions et soustractions de fraction

1. Parmi les sommes ci-dessous, encercle celle qui est le plus près de  $\frac{1}{2}$ .  
Fais les calculs qui prouvent la réponse.

**A)**  $\frac{1}{4} + \frac{2}{3}$

**B)**  $\frac{4}{7} + \frac{1}{8}$

**C)**  $\frac{5}{21} + \frac{2}{9}$

**D)**  $\frac{3}{7} + \frac{5}{9}$

2. Associe à l'aide d'une flèche chacune des opérations de la colonne de gauche au résultat de la colonne de droite qui est le plus près de sa somme ou de sa différence.

a)  $\frac{1}{5} + \frac{5}{12}$

1) 6

b)  $\frac{4}{5} + \frac{5}{4}$

2)  $\frac{1}{2}$

c)  $3\frac{3}{4} - 2\frac{7}{8}$

3) 3

d)  $5\frac{2}{9} - 3$

4) 2

e)  $2\frac{1}{4} + \frac{15}{4}$

5) 1



3. Calcule le résultat de chacune des opérations.

a)  $\frac{1}{6} + \frac{7}{6} =$

\_\_\_\_\_

b)  $\frac{1}{3} + \frac{1}{12} =$

\_\_\_\_\_

c)  $\frac{5}{8} - \frac{1}{4} =$

\_\_\_\_\_

d)  $\frac{2}{3} + \frac{4}{3} =$

\_\_\_\_\_

e)  $3 - \frac{7}{8} =$

\_\_\_\_\_

f)  $10 - 3\frac{4}{7} =$

\_\_\_\_\_

4. Effectue les opérations suivantes. Laisse toutes les traces de tes démarches.

a)  $\frac{4}{5} + \frac{1}{5} =$

\_\_\_\_\_

b)  $\frac{12}{15} - 50\% =$

\_\_\_\_\_

c)  $5\frac{1}{4} + 3\frac{1}{12} =$

\_\_\_\_\_

d)  $\frac{8}{9} - \frac{7}{8} =$

\_\_\_\_\_

e)  $1\frac{3}{5} - 1\frac{1}{2} =$

\_\_\_\_\_

f)  $4 + 2\frac{1}{7} =$

\_\_\_\_\_

g)  $\frac{3}{25} + 40\% =$

\_\_\_\_\_

h)  $4\frac{1}{6} - 3\frac{1}{12} =$

\_\_\_\_\_

i)  $5\frac{1}{4} + 30\% =$



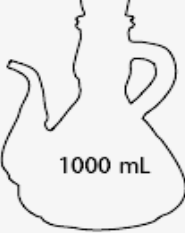
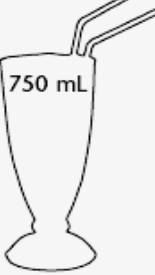
\_\_\_\_\_

5. Transforme les fractions impropres en nombres fractionnaires et les nombres fractionnaires en fractions impropres.

a)  $2\frac{5}{9} = \underline{\hspace{2cm}}$     b)  $\frac{187}{17} = \underline{\hspace{2cm}}$     c)  $-\frac{32}{15} = \underline{\hspace{2cm}}$     d)  $-7\frac{2}{5} = \underline{\hspace{2cm}}$

6. On a versé 250 mL de liquide dans chacun des récipients ci-dessous.

a) Donne la fraction irréductible correspondant au volume occupé par le liquide dans chacun des récipients.

1)  2)  3)  4) 

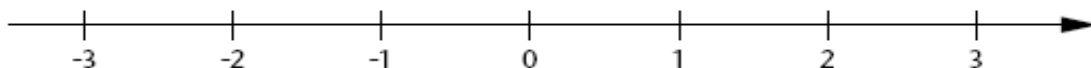
\_\_\_\_\_

b) Écris ces fractions dans l'ordre décroissant.

\_\_\_\_\_

7. Place les expressions suivantes sur la droite numérique :

$-\frac{2}{5}$      $\frac{5}{3}$     60%    -20%     $\frac{12}{5}$ .



8. Place le symbole approprié (<, > ou =)

a)  $\frac{2}{7} \square \frac{3}{7}$

b)  $\frac{3}{4} \square \frac{4}{3}$

c)  $\frac{5}{6} \square \frac{6}{7}$

d)  $\frac{5}{8} \square \frac{5}{9}$

e)  $\frac{3}{12} \square \frac{15}{60}$

f)  $\frac{14}{7} \square \frac{6}{3}$

9. Parmi les fractions ci-dessous, encercle les fractions supérieures à  $\frac{1}{2}$ .

$\frac{3}{4}$

$\frac{5}{12}$

$\frac{9}{15}$

$\frac{7}{8}$

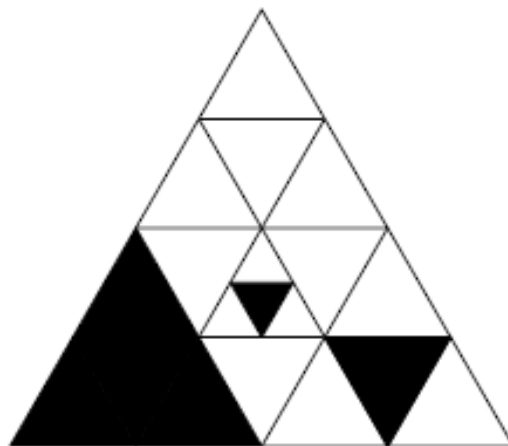
$\frac{17}{20}$

$\frac{9}{12}$

$\frac{8}{9}$

$\frac{210}{540}$

10. Quelle fraction du grand triangle est noircie ? \_\_\_\_\_



## Multiplications de fraction et problèmes variés

1. Effectue chacune des opérations suivantes et donne le résultat sous la forme d'une fraction irréductible.

a) $\frac{2}{3} + \frac{1}{2} + \frac{5}{6}$	b) $2 - \frac{3}{4}$	c) $\frac{4}{5} - \frac{2}{3}$
d) $2\frac{1}{3} + 4\frac{1}{2}$	e) $4\frac{3}{4} - 1\frac{5}{8}$	f) $2\frac{1}{7} - 1\frac{5}{14}$

2. Effectue les multiplications suivantes.

a) $\frac{3}{4} \times \frac{5}{2}$	b) $3\frac{2}{3} \times 1\frac{1}{4}$	c) $\frac{3}{4} \times \frac{6}{5}$
d) $\frac{8}{15} \times 5$	e) $\frac{6}{5} \times \frac{5}{9}$	f) $\frac{2}{3} \times \frac{3}{4}$

3. Effectue les exponentiations suivantes.

a) $\left(\frac{2}{3}\right)^2$	b) $\frac{4}{8^2} + \left(\frac{1}{4}\right)^2 =$	c) $2 \times \frac{3^2}{5} =$
---------------------------------	---	-------------------------------

4. Régina et Sébastien se partagent une bonbonnière contenant 24 bonbons. Régina en mange les  $\frac{5}{8}$  et Sébastien le reste. Combien de bonbons chaque enfant a-t-il mangés?

5. Jacques habite loin de l'école. Il parcourt  $\frac{2}{7}$  du trajet en auto avec son père,  $\frac{2}{3}$  en autobus et le reste à pied. Quelle fraction du trajet parcourt-il à pied?

6. Dans un groupe de 80 touristes visitant le Québec, les  $\frac{3}{4}$  parlent le français. Les  $\frac{2}{5}$  de ces derniers parlent aussi l'anglais. Combien y a-t-il de touristes dans ce groupe qui parlent français et anglais?

7. Karine et Martin achètent les victuailles pour une fête de classe. Quelle quantité de viande ont-ils acheté si leur panier de provisions contient  $2\frac{1}{2}$  kg de jambon,  $2\frac{3}{8}$  kg de poulet,  $2\frac{1}{6}$  kg de bœuf fumé et  $\frac{3}{4}$  kg de pâté?

8. Lors d'une élection,  $\frac{1}{2}$  des élèves ont voté pour Stéphanie, les  $\frac{7}{12}$  ont voté pour Jason, les  $\frac{5}{6}$  ont voté pour Laura, les  $\frac{5}{12}$  ont voté pour Patricia et les  $\frac{3}{8}$  ont voté pour Nathalie. Quels sont les 3 délégués élus?

9. David a joué du piano pendant  $\frac{3}{4}$  d'heure et a joué ensuite au soccer pendant  $2\frac{1}{2}$  heures. Combien de temps de plus a-t-il consacré au soccer?

10. Sylvie a 28 ans. Si Anne a les  $\frac{3}{4}$  de son âge, quelle est la somme de leur âge?

## Opérations mélangées sur les fractions et problèmes

1. Effectue les opérations suivantes. Laisse les traces de tes démarches.  
N'oublie pas de donner tes réponses sous forme de fraction irréductible.

a.  $\frac{1}{2} + \frac{2}{3} =$

e.  $\frac{2}{3} \times \frac{6}{12} =$

b.  $\frac{3}{7} + 3 =$

f.  $2\frac{1}{3} \times 3\frac{1}{4} =$

c.  $2\frac{1}{5} - \frac{8}{3} =$

g.  $\frac{8}{12} \times \frac{3}{4} \times \frac{1}{2} =$

d.  $8\frac{9}{11} - 3\frac{4}{5} =$

h.  $\frac{8}{2} - \frac{5}{6} + \frac{9}{4} =$



i.  $5 + 1\frac{2}{3} - \frac{9}{2} =$

m.  $\frac{7}{8} + \frac{6}{3} + \frac{1}{12} =$

j.  $6 \times \frac{5}{7} =$

n.  $2 \times \frac{3}{2} \times \frac{1}{9} \times \frac{4}{7} =$

k.  $\frac{7}{15} \times \frac{5}{2} \times \frac{3}{7} \times \frac{4}{10} =$

o.  $9 - \frac{18}{3} =$

l.  $2 \times \frac{3}{4} \times \frac{8}{9} =$

p.  $\frac{1}{5} + \frac{3}{10} + \frac{9}{6} =$

2. Roger s'est fait livrer trois pizzas pour le « Super Bowl ». Ses amis et lui ont englouti le deux tiers de la première, la moitié de la seconde et le trois quarts de la dernière. Quelle fraction lui reste-t-il de sa commande de pizza?
3. Gonzo a fait le tour du Lac Saint-Jean. Il devait parcourir 250 km. Il a fait 30% du trajet la première journée, le  $\frac{2}{10}$  la seconde journée. La troisième journée, il s'est accordé un repos et n'a fait que  $\frac{3}{30}$  du trajet. Le quatrième jour, il se sentait en jambe, notre cycliste a fait 35% du trajet. Combien de km devait-il parcourir la dernière journée pour terminer son voyage ?
4. Je me suis fait une boisson énergisante pour mieux récupérer de mon entraînement. La moitié de la boisson est composée de lait, le quart est des œufs, le tiers représente des fruits et le reste est du sucre. Quelle fraction représente la quantité de sucre de ma boisson?

## Les pourcentages et problèmes

1. Calcule la fraction des nombres suivants :

- a) Les  $\frac{2}{3}$  des 66 bateaux ont échappé à la tempête. Combien de bateaux ont été détruits par la tempête ?
- b) Le  $\frac{1}{6}$  des 342 baigneurs ont moins de 15 ans. Combien de baigneurs ont 15 ans et plus ?
- c) Les  $\frac{4}{7}$  des 4977 participants étaient des femmes. Combien y avait-il de femmes ?

2. Calcule les pourcentages :

a) Les 2% de 10 points :

b) Les 34% de 68\$ :

c) Les 8% de taxe sur 36\$

d) Les 60% de 360 élèves :

3. À un examen de 120 points, Luce a eu 65%, Claude 75%, et Normand 60%. Calcule le nombre de points obtenus par chacun des élèves.
4. Dans un jeu questionnaire à la télévision, un participant avait le choix entre deux prix : les 25% de 800\$ ou les  $\frac{3}{4}$  de 300 \$. Quel choix ferais-tu?
5. Michel a mangé 45% des 2000g de noix. Karine en a mangé les  $\frac{8}{25}$ . Combien de grammes reste-t-il pour Alex ?
6. Dans un magasin, on offre différents rabais sur les calculatrices. Place ces rabais en ordre croissant.

Rabais	Rabais	Rabais	Rabais	Rabais
35%	$\frac{1}{3}$	25%	$\frac{4}{9}$	30%

7. Une disquaire annonce un rabais de 25% sur ses disques à 12\$. Si dans la journée elle en a vendu 126, combien cette journée lui rapportera-t-elle d'argent ?
8. Josée achète 2 paires de short à 28\$ la paire et 3 camisoles à 8\$/chacune. Combien lui coûteront ses achats si un rabais de 25% et des taxes de 15% ont été appliqué.

## Les quatre opérations sur les fractions

1. Calcule les opérations suivantes (démarche complète).

a)  $\frac{2}{3} + \frac{3}{4}$

b)  $\frac{5}{6} - \frac{7}{8}$

c)  $\frac{2}{9} - \frac{7}{8}$

d)  $\frac{7}{8} + \frac{3}{4}$

e)  $1\frac{1}{2} + 2\frac{3}{4}$

f)  $4 - 1\frac{2}{3}$

g)  $\frac{5}{6} \times \frac{4}{5}$

h)  $\frac{3}{4} \times \frac{12}{13}$

i)  $\frac{2}{3} \div \frac{5}{6}$

j)  $\frac{7}{8} \div \frac{1}{4}$

k)  $1\frac{5}{6} \div 1\frac{2}{5}$

2. Transforme les fractions suivantes en nombres fractionnaires.

a)  $\frac{15}{2}$

b)  $\frac{24}{7}$

c)  $\frac{32}{8}$

3. Transforme les nombres fractionnaires suivants en fraction.

a)  $2\frac{5}{6}$

b)  $1\frac{2}{3}$

c)  $6\frac{7}{12}$

4. Effectue les calculs suivants (démarche complète).

a)  $\left(\frac{1}{2}\right)^3 + \frac{1}{4}$

b)  $\left(\frac{1}{2}\right)^4 + \frac{3}{8}$

c)  $2^2 - \left(\frac{5}{6}\right)^2$

d)  $\left(\frac{1}{2}\right)^2 + \left(\frac{2}{3}\right)^2$

5. À la suite d'un sondage effectué auprès de 400 élèves de 12 à 14 ans, on a remarqué que les  $\frac{3}{5}$  des élèves aimaient lire des bandes dessinées et que le  $\frac{1}{4}$  des élèves préféraient les romans. Combien d'élèves n'aiment pas ces choix de lecture? (démarche complète)

6. Les Canadiens de langue maternelle anglaise représentent les  $\frac{3}{5}$  de la population totale du Canada, ceux de langue maternelle française représentent les  $\frac{13}{50}$ . Quelle fraction de la population totale du Canada représente les Canadiens n'ayant pour langue maternelle ni le français ni l'anglais? (démarche complète)

7. Un jour, un laboureur dit à un de ses 6 fils : « Voici le moment de partager ma récolte de blé. J'en conserve  $\frac{1}{5}$ , partage équitablement le reste avec tes frères et donne les  $\frac{3}{4}$  de ta part à tes 3 fils. » . Quelle fraction de la récolte chaque petit-fils du laboureur a-t-il reçue? (démarche complète)



8. Au retour d'une randonnée à bicyclette, 4 amis boivent à eux tous 4 bouteilles de  $\frac{1}{3}$  de litre de jus d'orange et 3 bouteilles de  $\frac{1}{2}$  litre de jus de pomme. Si les 4 amis boivent la même quantité de boisson, quelle est la quantité bue par chacun d'eux? (démarche complète)
9. Dans un groupe il y a 120 personnes. Les  $\frac{2}{5}$  pratiquent le ski et les  $\frac{5}{12}$  de ces derniers pratiquent aussi la planche à neige. Combien de personnes dans ce groupe pratiquent le ski et la planche à
10. Dans une serre, les  $\frac{3}{4}$  des plantes sont des fleurs. Les  $\frac{2}{3}$  des fleurs sont des roses, le  $\frac{1}{6}$  des fleurs sont des tulipes et le reste des fleurs sont des glaïeuls. Sur un total de 12 000 plantes, combien dénombre-t-on de roses et de glaïeuls? (démarche complète)

## Révision

1. Henri possède les  $\frac{2}{11}$  des arbres situés dans un verger. Il décide de tripler le nombre d'arbres qu'il possède. Quelle fraction des arbres possède-t-il alors ?
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
2. Élise a acheté les  $\frac{3}{40}$  des pommes que son amie a cueillies. Si elle en avait acheté 5 fois moins, quelle fraction des pommes aurait-elle achetée ?
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
3. Sur la table de la cuisine, il ne reste que les  $\frac{3}{4}$  d'un gâteau. Tu décides de manger les  $\frac{2}{3}$  de ce qui reste de ce gâteau. Quelle fraction du gâteau auras-tu mangé ?

4. Jean a acheté les  $\frac{4}{9}$  des pommes vendues par Julie, et Jeanne a acheté les  $\frac{3}{7}$  des pommes vendues par Julie. Lequel des deux a acheté le plus de pommes ?

5. Benoît possède les  $\frac{3}{8}$  d'un terrain et Alain possède les  $\frac{5}{13}$  de ce même terrain. Lequel des deux possède la plus grande part de ce terrain ?

6. Daphnée construit des quadrilatères avec des bâtonnets de bois. Pour faire le premier côté,  $\frac{2}{5}$  de bâtonnets sont nécessaires. Pour le second côté,  $\frac{5}{8}$  de bâtonnets sont requis. Le troisième côté requiert  $\frac{1}{4}$  de bâtonnets tandis que le dernier demande  $\frac{9}{20}$  de bâtonnets. Combien de figure Daphnée peut-elle faire avec 35 bâtonnets?

7. Un groupe d'élèves se fait embaucher pour cueillir des fraises. Lundi et mardi, ils réussissent à remplir trois camions et le tiers d'un autre. Leur enseignant veut savoir, rendu à vendredi, le nombre de camions qu'ils auront remplis s'ils continuent de ramasser au même rythme?