



**C1** 1 **ÉCRIS** sous forme d'une fraction.

- a) Trois demis : \_\_\_\_\_ c) Huit tiers : \_\_\_\_\_  
 b) Cinq quarts : \_\_\_\_\_ d) Mille-deux millièmes : \_\_\_\_\_

2 **ENTOURE** les fractions irréductibles. Comment peux-tu les reconnaître ?

$$\frac{2}{5} ; \frac{14}{70} ; \frac{60}{50} ; \frac{22}{121} ; \frac{39}{13} ; \frac{7}{32} ; \frac{3}{7}$$

3 **JUSTIFIE** les égalités.

$$\frac{2}{5} = \frac{40}{100}$$

$$\frac{28}{32} = \frac{70}{80}$$

$$\frac{5}{11} = \frac{55}{121}$$

$$\frac{14}{21} = \frac{42}{63}$$

4 **COMPLÈTE** par < ou >. **RELIE** ensuite à la justification correcte.

Fractions à comparer

$$\frac{6}{12} \text{ — } \frac{4}{3}$$

$$\frac{6}{11} \text{ — } \frac{6}{17}$$

$$\frac{5}{8} \text{ — } \frac{7}{12}$$

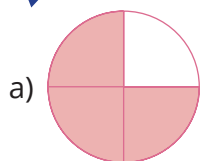
$$\frac{16}{4} \text{ — } \frac{4}{16}$$

$$\frac{3}{5} \text{ — } \frac{4}{5}$$

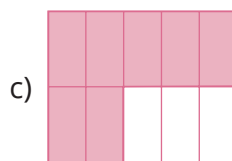
Justifications

- Si deux fractions ont le même dénominateur, la plus petite est celle qui a le plus petit numérateur.
- Si deux fractions ont le même numérateur, la plus petite est celle qui a le plus grand dénominateur.
- Si deux fractions ont des dénominateurs différents, il faut chercher des fractions équivalentes ayant le même dénominateur (ou le même numérateur), puis les comparer ou simplement les comparer à 1.

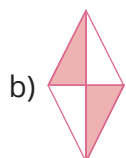
**C2** 5 **NOTE** la fraction qui représente la partie colorée.



\_\_\_\_\_



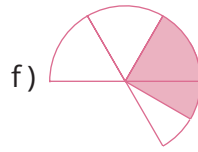
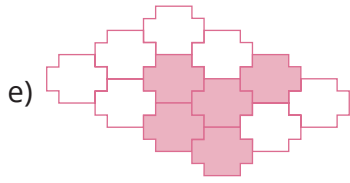
\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_

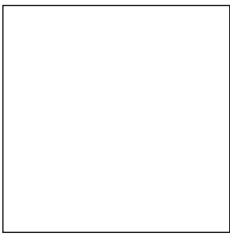


\_\_\_\_\_

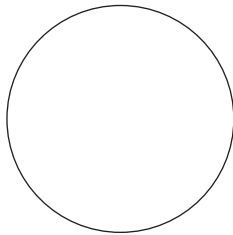


**6** COLORIE les fractions demandées.

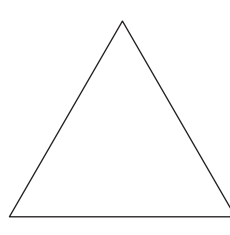
a)  $\frac{3}{4}$



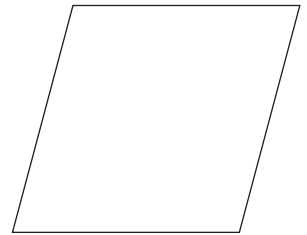
b)  $\frac{1}{2}$



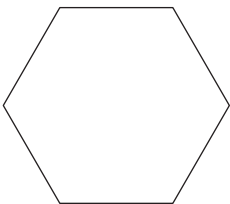
c)  $\frac{4}{9}$



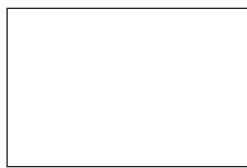
d)  $\frac{5}{8}$



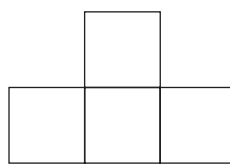
e)  $\frac{1}{6}$



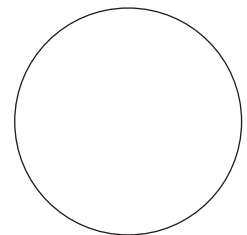
f)  $\frac{3}{7}$



g)  $\frac{5}{16}$



h)  $\frac{2}{3}$



**7** COMPLÈTE le tableau suivant et vérifie tes réponses à la calculatrice.

Nombre décimal	Fraction décimale	Fraction irréductible
0,25		
	$\frac{2}{1\ 000}$	
		$\frac{29}{8}$
		$\frac{5}{4}$
	$\frac{62}{10}$	



**8 ÉCRIS** chaque fraction sous la forme d'une fraction décimale et sous la forme d'un nombre décimal.

- |                            |                            |
|----------------------------|----------------------------|
| a) $\frac{27}{30} =$ _____ | f) $\frac{3}{12} =$ _____  |
| b) $\frac{6}{40} =$ _____  | g) $\frac{18}{4} =$ _____  |
| c) $\frac{6}{20} =$ _____  | h) $\frac{21}{15} =$ _____ |
| d) $\frac{14}{35} =$ _____ | i) $\frac{27}{18} =$ _____ |
| e) $\frac{2}{16} =$ _____  | j) $\frac{96}{30} =$ _____ |

**9 RELIE** les fractions équivalentes.

- |               |                |                |                 |                 |                |
|---------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|----------------|
| $\frac{6}{9}$ | $\frac{8}{14}$ | $\frac{9}{15}$ | $\frac{12}{18}$ | $\frac{12}{16}$ | $\frac{10}{4}$ |
| •             | •              | •              | •               | •               | •              |
| •             | •              | •              | •               | •               | •              |
| $\frac{3}{5}$ | $\frac{4}{5}$  | $\frac{4}{7}$  | $\frac{2}{3}$   | $\frac{5}{2}$   | $\frac{3}{4}$  |

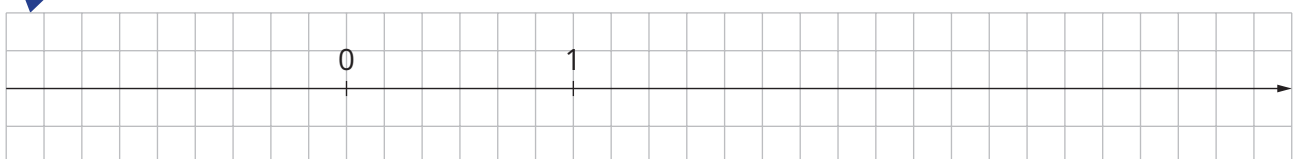
**10 COMPLÈTE** les fractions.

- |                                     |                                     |                                     |                                      |
|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|
| a) $\frac{2}{3} = \frac{\quad}{6}$  | c) $\frac{9}{4} = \frac{\quad}{36}$ | e) $\frac{3}{2} = \frac{\quad}{36}$ | g) $\frac{10}{3} = \frac{\quad}{36}$ |
| b) $\frac{3}{4} = \frac{\quad}{16}$ | d) $\frac{5}{6} = \frac{\quad}{36}$ | f) $\frac{4}{9} = \frac{\quad}{36}$ | h) $\frac{7}{12} = \frac{\quad}{36}$ |

**11 COMPLÈTE** les fractions.

- |                           |                              |   |
|---------------------------|------------------------------|---|
| a) $2 = \frac{\quad}{6}$  | d) $12 = \frac{144}{\quad}$  | g) $34,789 = \frac{34\,789}{\quad}$           |
| b) $1 = \frac{6}{\quad}$  | e) $0 = \frac{\quad}{8}$     | h) $16,58 = \frac{\quad}{100}$                |
| c) $13 = \frac{\quad}{7}$ | f) $11,5 = \frac{\quad}{10}$ | i) $12,345\,678 = \frac{12\,345\,678}{\quad}$ |

**12 PLACE** les différentes fractions sur la droite graduée.

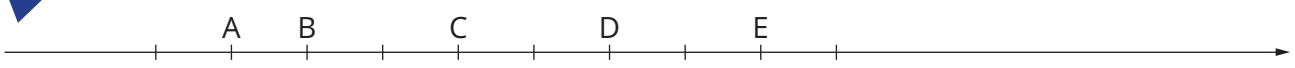


- |                           |                            |                             |                            |
|---------------------------|----------------------------|-----------------------------|----------------------------|
| a) $abs(A) = \frac{1}{3}$ | d) $abs(D) = \frac{5}{2}$  | g) $abs(G) = \frac{17}{6}$  | j) $abs(J) = \frac{-4}{3}$ |
| b) $abs(B) = \frac{7}{6}$ | e) $abs(E) = \frac{11}{4}$ | h) $abs(H) = \frac{23}{12}$ | k) $abs(K) = \frac{-1}{3}$ |
| c) $abs(C) = \frac{3}{4}$ | f) $abs(F) = \frac{11}{3}$ | i) $abs(I) = \frac{-1}{6}$  | l) $abs(L) = \frac{-1}{2}$ |

# Exercices supplémentaires



**13** Soit la droite graduée suivante :



**COMPLÈTE** le tableau suivant :

	abs(A)	abs(B)	abs(C)	abs(D)	abs(E)
1			0	1	
2	0				1
3	0		1		
4	0			1	
5	-1		0		
6		0		2	
7	-1	2			

**14 COMPARE** ces nombres rationnels en utilisant < ; > ou =.

- |  |  |  |  |
|--|--|--|--|
| $\frac{12}{5} \text{ — } \frac{7}{5}$  | $\frac{7}{35} \text{ — } \frac{3}{10}$       | $\frac{20}{35} \text{ — } 1$           | $\frac{7}{4} \text{ — } \frac{13}{12}$ |
| $\frac{3}{8} \text{ — } \frac{6}{8}$   | $\frac{1}{5} \text{ — } \frac{1}{2}$         | $\frac{9}{2} \text{ — } 4,5$           | $\frac{2}{3} \text{ — } \frac{12}{21}$ |
| $\frac{12}{4} \text{ — } \frac{18}{6}$ | $\frac{1}{3} \text{ — } \frac{7}{8}$         | $\frac{17}{24} \text{ — } \frac{7}{8}$ | $0,24 \text{ — } \frac{3}{4}$          |
| $0,3 \text{ — } \frac{-2}{10}$         | $\frac{51}{5} \text{ — } 10$                 | $\frac{3}{7} \text{ — } \frac{7}{3}$   | $\frac{49}{24} \text{ — } 3,2$         |
| $0,02 \text{ — } 0,2$                  | $\frac{182}{153} \text{ — } \frac{182}{700}$ | $\frac{7}{11} \text{ — } \frac{5}{9}$  | $32,45 \text{ — } -324,5$              |

**15 EFFECTUE** les opérations suivantes et exprime le résultat sous la forme d'une fraction irréductible.



- |  |  |
|--|--|
| a) $\frac{1}{7} + \frac{3}{7} =$ _____     | k) $1 - \frac{-1}{2} =$ _____            |
| b) $\frac{-2}{9} + \frac{7}{9} =$ _____    | l) $\frac{1}{5} + \frac{-3}{4} =$ _____  |
| c) $\frac{-4}{8} + \frac{5}{8} =$ _____    | m) $\frac{2}{3} + \frac{1}{2} =$ _____   |
| d) $\frac{-3}{13} - \frac{-3}{13} =$ _____ | n) $\frac{-3}{4} + \frac{-5}{2} =$ _____ |
| e) $\frac{4}{5} + \frac{3}{10} =$ _____    | o) $\frac{1}{4} + \frac{1}{6} =$ _____   |



f)  $\frac{3}{5} + \frac{-5}{15} =$  \_\_\_\_\_

p)  $\frac{-1}{2} - \frac{-1}{3} =$  \_\_\_\_\_

g)  $\frac{-1}{2} + \frac{1}{2} =$  \_\_\_\_\_

q)  $\frac{1}{3} - \frac{-1}{5} =$  \_\_\_\_\_

h)  $\frac{1}{4} + \frac{1}{2} =$  \_\_\_\_\_

r)  $2 + \frac{3}{7} =$  \_\_\_\_\_

i)  $\frac{-1}{3} + \frac{-1}{2} =$  \_\_\_\_\_

s)  $\frac{2}{3} + \frac{7}{9} =$  \_\_\_\_\_

j)  $\frac{1}{3} - \frac{1}{5} =$  \_\_\_\_\_

t)  $\frac{4}{7} + \frac{5}{8} =$  \_\_\_\_\_

**16** EFFECTUE les opérations suivantes et exprime le résultat sous la forme d'une fraction irréductible.



a)  $\frac{2}{5} \cdot \frac{2}{3} =$  \_\_\_\_\_

d)  $\left(-\frac{4}{5}\right) \cdot \frac{15}{6} =$  \_\_\_\_\_

b)  $\frac{7}{8} \cdot \frac{3}{5} =$  \_\_\_\_\_

e)  $\left(-\frac{22}{44}\right) \cdot \left(-\frac{18}{16}\right) =$  \_\_\_\_\_

c)  $\frac{3}{8} \cdot \frac{5}{12} =$  \_\_\_\_\_

f)  $\frac{27}{4} \cdot \left(-\frac{18}{3}\right) =$  \_\_\_\_\_

**17** CALCULE.

a)  $-2,3 \cdot 5 =$  \_\_\_\_\_

d)  $\frac{7}{8} \cdot \frac{40}{35} =$  \_\_\_\_\_

g)  $-0,05 \cdot 4 =$  \_\_\_\_\_

b)  $5 \cdot \frac{-5}{45} =$  \_\_\_\_\_

e)  $0,001 \cdot (-12) =$  \_\_\_\_\_

h)  $12 \cdot \frac{2}{26} =$  \_\_\_\_\_

c)  $\frac{7}{15} \cdot \frac{-5}{6} =$  \_\_\_\_\_

f)  $\frac{-3}{35} \cdot \frac{5}{18} =$  \_\_\_\_\_

i)  $0,002 \cdot (-0,01) =$  \_\_\_\_\_

**18** COMPLÈTE pour que l'égalité soit vraie.

a)  $\frac{5}{17} + \text{_____} = \frac{12}{17}$

c)  $5 - \text{_____} = \frac{32}{7}$

b)  $\frac{7}{8} - \text{_____} = \frac{4}{32}$

d)  $\frac{18}{7} \cdot \text{_____} = \frac{18}{7}$

## Exercices supplémentaires



**C3** **19** Noah désire acheter une tablette. Le modèle qu'il souhaite coute 260 euros.

Sa maman lui donne  $\frac{2}{5}$  du prix et sa grand-mère lui donne  $\frac{3}{4}$  du reste. Combien lui manque-t-il d'argent pour pouvoir s'acheter sa tablette ?

---



---



---



---

**20** Sarah dit : « J'ai bu les trois quarts du cinquième d'une bouteille d'un litre de jus de fruit ».



Quelle quantité (en cl) de jus Sarah a-t-elle bue ? **JUSTIFIE** par calcul.

---



---

**21** Un petit-fils a les trois quarts du tiers de l'âge de son grand-père. Sachant que ce dernier a 88 ans, quel est l'âge du petit-fils ? **JUSTIFIE**.




---



---



---

**22** Un terrain rectangulaire est cultivé sur les deux tiers de sa longueur et sur les quatre cinquièmes de sa largeur. Quelle fraction du terrain représente la partie cultivée ?




---



---



## Challenges mathématiques

### Exercice 1

Sans réponse préformulée –  
Bruno vend le quart de ses pommes ; il lui en reste 15. Combien avait-il de pommes ?

Réponse

OMB 2017

### Exercice 2

Un tiers d'un vase est rempli d'eau. Une quantité d'eau égale aux deux tiers du volume libre restant est ajoutée. Au total, quelle part du volume du vase est alors remplie d'eau ?

A	$\frac{2}{9}$	B	$\frac{1}{3}$	C	$\frac{2}{3}$	D	$\frac{7}{9}$	E	1
---	---------------	---	---------------	---	---------------	---	---------------	---	---

OMB 2015

### Exercice 3

Sans réponse préformulée –  
Quel nombre faut-il inscrire dans le cadre pour rendre correcte l'égalité suivante ?

$$\frac{7}{\boxed{\phantom{00}}} = \frac{35}{20}$$

Réponse

OMB 2016

### Exercice 4

Solange a 22 bouteilles identiques de jus. Avec 14 de ces bouteilles, elle remplit exactement 35 petits verres et avec les 8 bouteilles restantes, elle remplit exactement 12 grands verres. Quel est le rapport du volume d'un grand verre à celui d'un petit ?

A	1	B	$\frac{5}{3}$	C	$\frac{3}{2}$	D	$\frac{7}{4}$	E	$\frac{4}{7}$
---	---	---	---------------	---	---------------	---	---------------	---	---------------

OMB 2013

### Exercice 5

Dans l'expression « Un tiers de quart de poils de mollet de fourmi », de quelle fraction de poils de mollet de fourmi est-il question ?

A	$\frac{1}{7}$	B	$\frac{1}{12}$	C	$\frac{7}{12}$	D	$\frac{3}{4}$	E	$\frac{4}{3}$
---	---------------	---	----------------	---	----------------	---	---------------	---	---------------

OMB 2013