

Test sur les fractions

Quel est ton niveau sur les fractions ?

Niveau 1 (CM2 et 6^{ème}) :

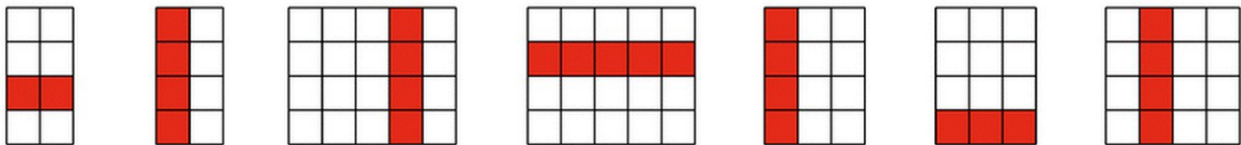
Objectifs :

1. Connaître le vocabulaire lié aux fractions.	
2. Savoir faire des partages avec des fractions.	
3. Savoir placer des fractions sur une demi-droite graduée.	
4. Savoir comparer des fractions à 1.	
5. Savoir décomposer une fraction.	
6. Savoir simplifier une fraction.	

Exercice 1 : Complète cette phrase :

$\frac{3}{4}$ est une **fraction**, son écriture en lettre est **trois-quarts**, son numérateur est **3** et son dénominateur **4** est **4**. Le numérateur et le dénominateur d'une fraction sont des nombres **entiers**. Une fraction représente une **part** d'une quantité mais également un **quotient**.

Exercice 2 : Indique quelle fraction de chaque figure représente la partie colorée :



a. b. c. d. e. f. g.

a : $\frac{2}{8}$ ou $\frac{1}{4}$ b : $\frac{4}{8}$ ou $\frac{1}{2}$ c : $\frac{4}{20}$ ou $\frac{1}{5}$ d : $\frac{5}{20}$ ou $\frac{1}{4}$ e : $\frac{4}{12}$ ou $\frac{1}{3}$ f : $\frac{3}{12}$ ou $\frac{1}{4}$
g : $\frac{4}{16}$ ou $\frac{1}{4}$

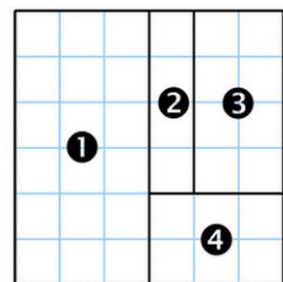
Exercice 3 : On a découpé un grand carré en 4 parties

a. Quelle fraction du grand carré représente chaque partie ?

① ② ③ ④

b. En t'aidant de la figure, range ces quatre fractions dans l'ordre croissant.

.....



1 : $\frac{18}{36}$ ou $\frac{1}{2}$ 2 : $\frac{4}{36}$ 3 : $\frac{8}{36}$ 4 : $\frac{6}{36}$ b) $2 < 4 < 3 < 1$

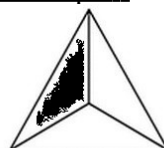
Exercice 4 : Colorie la fraction de chaque figure qui est indiqué :



a. $\frac{3}{15}$



b. $\frac{13}{18}$



c. $\frac{1}{3}$

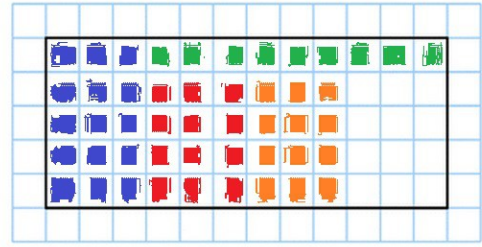


d. $\frac{7}{14}$

Exercice 5 :

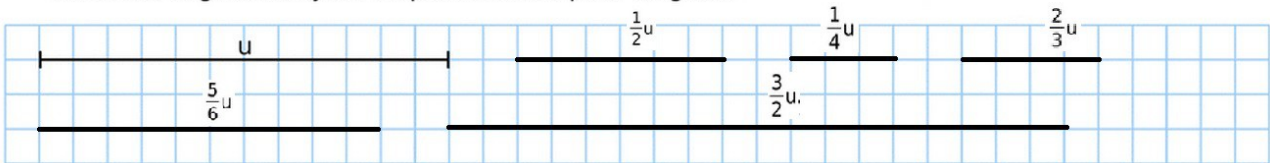
On a tracé un rectangle dans un quadrillage.

- a. En bleu, colorie le quart de ce rectangle.
- b. En vert, colorie le cinquième de ce qui reste.
- c. En rouge, colorie le tiers de ce qui reste.
- d. En orange, colorie la moitié de ce qui reste.
- e. Quelle fraction du grand rectangle n'est pas coloriée ? $\frac{12}{60}$

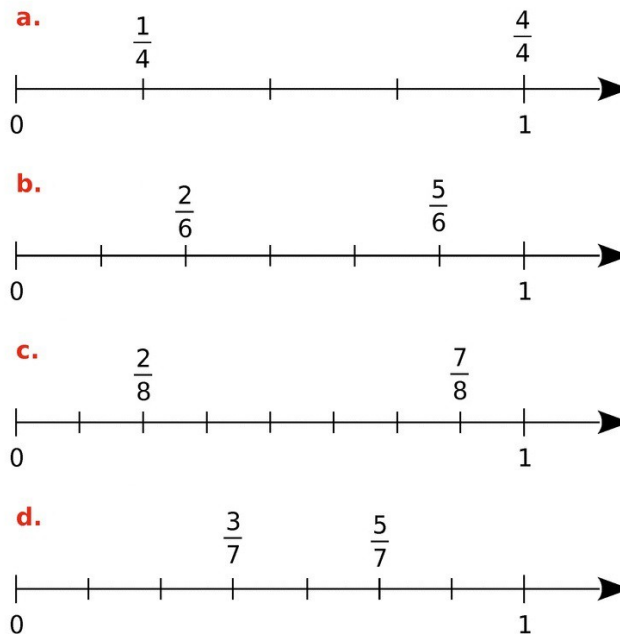


Exercice 6 :

Trace des segments ayant respectivement pour longueur

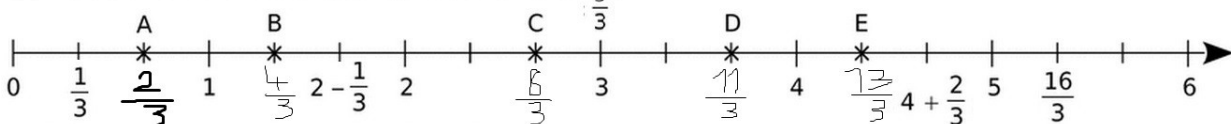


Exercice 7 : Place les fractions sur la demi-droite graduée :



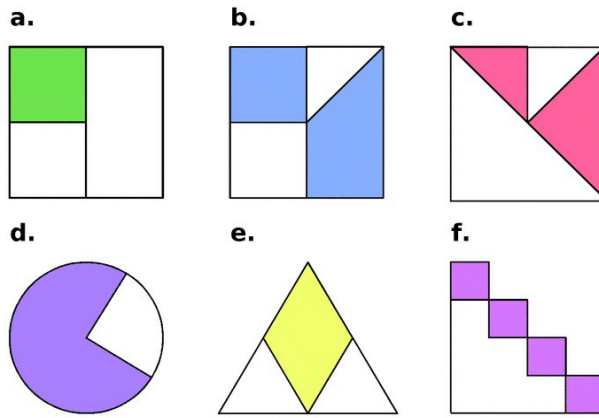
Exercice 8 :

On considère la demi-droite graduée ci-dessous :

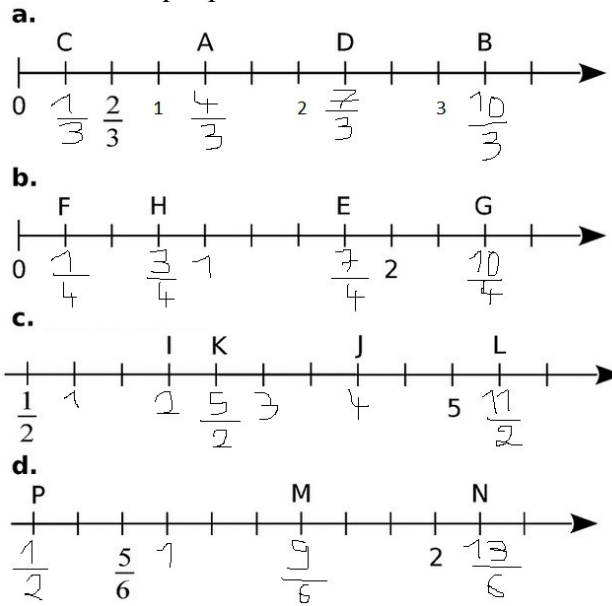


- a. Désigne chaque point à l'aide d'une fraction :
- b. Place les fractions suivantes sur la demi-droite graduée :

Exercice 9 : Recopie le tableau ci-dessous et place chaque fraction dans la bonne colonne :



Exercice 16 : Donne l'abscisse de chaque point :



Exercice 17 : Simplifie chaque fraction si possible :

a. $\frac{48}{36}$ b. $\frac{11}{77}$ c. $\frac{125}{25}$ d. $\frac{13}{7}$ e. $\frac{20}{160}$

a : $4/3$ b : $1/7$ c : 5 d : $13/7$ e : $1/8$

Niveau 2 (5^{ème}) :

Objectifs :

1. Savoir comparer des fractions.	
2. Savoir additionner et soustraire des fractions.	
3. Savoir multiplier des fractions.	

Exercice 18 : Range les nombres suivants dans l'ordre croissant :

$$\frac{21}{18} ; \frac{5}{4} ; \frac{43}{36}$$

$$21/18 < 43/36 < 5/4$$

Exercice 19 : Calcule chaque expression en simplifiant le plus possible :

$$A = \frac{4}{6} + \frac{3}{18} \quad B = \frac{3}{5} + \frac{7}{20}$$

$$C = \frac{67}{11} - 5 \quad D = \frac{25}{20} - \frac{3}{5} + \frac{6}{40}$$

A = 5/6 B = 19/20 C = 12/11 D = 4/5

Exercice 20 : Même consigne :

$$G = \frac{8}{37} \times \frac{37}{3} \times \frac{5}{8} \quad H = \frac{3,5}{0,3} \times \frac{1,08}{7} \quad K = \frac{22}{18} \times \frac{6}{11}$$

G = 5/3 H = 9/5 K = 2/3

Exercice 21 : Problème :

Raphaël a lu les $\frac{2}{5}$ du quart d'un livre et Benoist a lu le quart des $\frac{2}{5}$ du même livre.

- a. Quelle fraction du livre chacun a-t-il lu ?
- b. Que remarques-tu ?

- a) $\frac{1}{4} * \frac{2}{5} = 1/10$ $\frac{2}{5} * \frac{1}{4} = 1/10$
 b) On remarque qu'ils ont tous les 2 lu la même fraction du livre.

Niveau 3 (4^{ème}) :

Objectifs :

1. Savoir faire des produits en croix.	
2. Savoir additionner, soustraire des fractions avec des nombres relatifs.	
3. Savoir multiplier, diviser des fractions avec des nombres relatifs.	
4. Savoir calculer des expressions complexes avec des écritures fractionnaires et des nombres relatifs.	

Exercice 22 : Complète les égalités suivantes (utilise le système du produit en croix) :

a. $\frac{-5}{12} = \frac{-7,5}{18}$

c. $\frac{4}{5,6} = \frac{5}{7}$

b. $\frac{-0,6}{-2,4} = \frac{0,8}{3,2}$

d. $\frac{-819}{195} = \frac{63}{-15}$

Exercice 23 : Complète par = ou ≠ :

a. $\frac{-9,1}{5,2} \stackrel{?}{=} \frac{79,8}{-45,6}$

c. $\frac{17,36}{-22,32} \stackrel{?}{=} -\frac{28,7}{36,9}$

b. $\frac{-5}{-3} \stackrel{?}{=} \frac{-3,5}{2,1}$

d. $\frac{-56}{-57} \stackrel{?}{=} \frac{57}{58}$

Exercice 24 : Calcule chaque expression en simplifiant au maximum :

- a) $\frac{1}{2}$ b) $\frac{22}{27}$ c) $-\frac{57}{50}$ d) $\frac{2}{3}$ e) $\frac{26}{11}$ f) $-\frac{3}{13}$ g) 14 h) $\frac{145}{49}$

Exercice 25 : Même consigne :

- a) $\frac{7}{40}$ b) $-\frac{4}{21}$ c) $-\frac{3}{4}$ d) $\frac{7}{11}$ e) $\frac{81}{56}$ f) $\frac{10}{3}$ g) $\frac{3}{14}$
h) $-\frac{56}{5}$

Exercice 26 : Complète les phrases suivantes :

L'inverse de quatre-demis est $\frac{2}{4}$.

L'opposé de six-tiers est $-\frac{6}{3}$.

Le produit de 2 nombres inverses est de 1 . La somme de 2 nombres opposés est de 0 .

Exercice 24 : Calcule chaque expression en simplifiant au maximum :

Exercice 24:

a) $\frac{8}{-15} \div \frac{-4}{5} = \frac{8}{-15} \times \frac{5}{-4} = + \frac{2 \times 4 \times 8}{5 \times 3 \times 4} = \boxed{\frac{2}{3}}$

b) $\frac{9}{10} \div (-3) = \frac{9}{10} \times (-\frac{1}{3}) = - \frac{3 \times 3 \times 1}{10 \times 3} = \boxed{-\frac{3}{10}}$

c) $\frac{-4}{45} \div \frac{16}{15} = \frac{-4}{45} \times \frac{15}{16} = - \frac{2 \times 2 \times 8 \times 3}{3 \times 3 \times 8 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2} = \boxed{-\frac{1}{12}}$

d) $\frac{-5}{6} \div (-\frac{15}{18}) = \frac{-5}{6} \times (-\frac{18}{15}) = \frac{5 \times 3 \times 3 \times 2}{3 \times 2 \times 3 \times 3} = \boxed{1}$

e) $12 \div \frac{3}{-4} = 12 \times \frac{-4}{3} = \frac{3 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2}{3} = \boxed{-16}$

f) $1 \div (-\frac{7}{4}) = 1 \times (-\frac{4}{7}) = \boxed{-\frac{4}{7}}$

Exercice 25 : Même consigne : (attention aux priorités opératoires)

Exercice 25:

$A = \frac{1}{5} \times \frac{-4}{3} + \frac{7}{2}$	$B = \frac{4}{5} \div \left(-\frac{3}{7}\right) - \frac{7}{10}$	$C = \frac{13}{7} + \left(-\frac{8}{7}\right) \div \left(-\frac{4}{5}\right)$
$A = -\frac{1 \times 2 \times 2}{5 \times 3} + \frac{7}{2}$	$B = \frac{4}{5} \times \left(-\frac{7}{3}\right) - \frac{7}{10}$	$C = \frac{13}{7} + \left(-\frac{8}{7}\right) \times \left(-\frac{5}{4}\right)$
$A = -\frac{4}{15} + \frac{7}{2}$	$B = -\frac{4 \times 7}{5 \times 3} - \frac{7}{10}$	$C = \frac{13}{7} + \frac{2 \times 2 \times 2 \times 5}{7 \times 2 \times 2 \times 2}$
$A = \frac{8}{30} + \frac{105}{30}$	$B = -\frac{28}{15} - \frac{7}{10}$	$C = \frac{13}{7} + \frac{10}{7}$
$A = \boxed{\frac{97}{30}}$	$B = -\frac{280}{150} - \frac{105}{150}$	$C = \boxed{\frac{23}{7}}$
	$B = -\frac{385}{150} = \boxed{-\frac{77}{30}}$	

$D = \frac{7}{3} + \frac{3}{2} \times \frac{-10}{21}$	$E = \frac{5}{8} + \left(-\frac{3}{4}\right) \div \left(-\frac{9}{10}\right)$	$F = \frac{6}{5} - \left(-\frac{1}{9}\right) \times \left(-\frac{3}{4}\right)$
$D = \frac{7}{3} + \left(-\frac{3 \times 5 \times 2}{2 \times 7 \times 3}\right)$	$E = \frac{5}{8} + \left(-\frac{3}{4}\right) \times \left(-\frac{10}{9}\right)$	$F = \frac{6}{5} - \left(+\frac{1 \times 3}{3 \times 3 \times 4}\right)$
$D = \frac{7}{3} - \frac{5}{7}$	$E = \frac{5}{8} + \frac{3 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2}{2 \times 2 \times 3 \times 3}$	$F = \frac{6}{5} - \frac{1}{12}$
$D = \frac{49}{21} - \frac{15}{21}$	$E = \frac{5}{8} + \frac{4}{3}$	$F = \frac{72}{60} - \frac{5}{60}$
$D = \boxed{\frac{34}{21}}$	$E = \frac{15}{24} + \frac{32}{24}$	$F = \boxed{\frac{67}{60}}$
	$E = \boxed{\frac{47}{24}}$	

$G = \left(\frac{6}{4}\right)^2 + \frac{1}{2} \times \frac{\frac{3}{4}}{\frac{3}{4}}$	$H = \left(\frac{4}{5}x + \frac{2}{10}x\right) \div \frac{3}{2}$
$G = \frac{36}{16} + \frac{1}{2} \times 1$	$H = \left(\frac{8}{10}x + \frac{2}{10}x\right) \times \frac{2}{3}$
$G = \frac{36}{16} + \frac{1}{2}$	$H = \frac{10}{10}x \times \frac{2}{3}$
$G = \frac{36}{16} + \frac{8}{16}$	$H = \boxed{\frac{2}{3}x}$
$G = \frac{44}{16} = \frac{22}{8} = \boxed{\frac{11}{4}}$	

FIN DU TEST