

Exercices : Les nombres rationnels

> Quelques rappels sur les fractions

Exercice n°1 Compléter le tableau suivant :

Sous forme de pourcentage	Écriture décimale	Écriture fractionnaire
30%		
	0,21	
		$\frac{7}{10}$
7%		
	0,81	
		$\frac{5}{100}$

Exercice n°2 Compléter le tableau suivant :

Écriture fractionnaire	Écriture multiplicative	Écriture mixte	Écriture décimale
$\frac{6}{5}$	$6 \times \frac{1}{5}$	$1 + \frac{1}{5}$	1,2
$\frac{9}{4}$			
	$29 \times \frac{1}{10}$		
		$2 + \frac{1}{10}$	
			6,25

Exercice n°3 Effectuer les calculs suivants :

a. $\frac{2}{7} \times 7 = \dots\dots\dots$

b. $\frac{31}{51} \times 31 = \dots\dots\dots$

c. $\frac{27}{17} \times 17 = \dots\dots\dots$

d. $\frac{10}{9} \times 9 = \dots\dots\dots$

e. $\frac{651}{52} \times 52 = \dots\dots\dots$

f. $\frac{154}{33} \times 33 = \dots\dots\dots$

g. $\frac{99}{52} \times 52 = \dots\dots\dots$

h. $\frac{11}{3} \times 3 = \dots\dots\dots$

Exercice n°4 Recopier et compléter les égalités suivantes :

a. $4 \times \dots\dots\dots = 7$

b. $9 \times \dots\dots\dots = 11$

c. $\dots\dots\dots \times 15 = 8$

d. $\dots\dots\dots \times 3 = 4$

Exercice n°5 Recopier et compléter les égalités suivantes

a. $4 \times \dots\dots\dots = 8$

b. $4 \times \dots\dots\dots = 10$

c. $4 \times \dots\dots\dots = 11$

d. $8 \times \dots\dots\dots = 21$

Exercice n°6 Écrire les nombre suivants sous la forme d'une fraction décimale.

• 5,6

• 89,51

• 7,09

• 23,741

Exercice n°7 Écrire les nombre suivants sous la forme d'un nombre décimal.

• $\frac{14}{10}$

• $\frac{245}{100}$

• $\frac{67}{100}$

• $\frac{654}{1\ 000}$

> Comparer des fractions

Exercice n°7 Comparer les nombres suivants :

• $\frac{2}{3}$ et $\frac{11}{3}$

• $\frac{7}{5}$ et $\frac{5}{6}$

• 1 et $\frac{9}{7}$

• $\frac{14}{14}$ et 1

Exercice n°8 Comparer les nombres suivants :

• $\frac{27}{15}$ et $\frac{9}{5}$

• $\frac{3}{7}$ et $\frac{9}{35}$

• $\frac{9}{4}$ et $\frac{17}{12}$

• $\frac{15}{9}$ et $\frac{47}{36}$

Exercice n°9 Comparer les nombres suivants :

a. $\frac{9}{4}$ et $\frac{7}{3}$

b. $\frac{5}{6}$ et $\frac{6}{7}$

c. $\frac{2}{7}$ et $\frac{3}{8}$

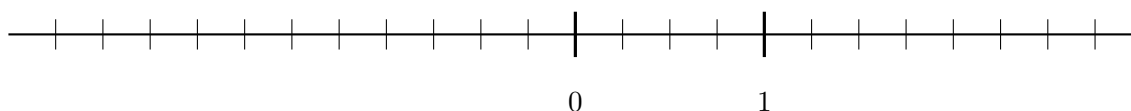
d. $\frac{11}{4}$ et $\frac{12}{7}$

e. $\frac{8}{3}$ et 3

Exercice n°10

1. Range les fractions suivantes dans l'ordre croissant : $\frac{1}{3}$; $\frac{25}{6}$; 2 ; $\frac{5}{3}$

2. Place les nombres suivants sur la droite graduée ci-dessous : $\frac{9}{4}$; 0,25 ; -0,75 ; $\frac{5}{4}$; 2,75 ; $\frac{5}{2}$; -1,25



Exercice n°11 Lors d'Olympiades, quatre classes de 5^{ème} s'affrontent.

- Les élèves de 5^{ème} A réussissent 12 défis sur 25.
- Les élèves de 5^{ème} B réussissent 18 défis sur 30.
- Les élèves de 5^{ème} C réussissent la moitié de leurs défis.
- Les élèves de 5^{ème} D réussissent 57% de leurs défis.

Déterminer le classement de ces olympiades.

Exercice n°12 Jean et Kevin viennent de terminer leurs séries de match de tennis. Voici les premiers résultats :

Prénom du joueur	Nombre de matchs joués	Nombre de victoires
Jean	12	8
Kevin	10	7

Qui est le plus fort ?

Exercice n°13 Voici la répartition de certaines voitures neuves vendues en France en 2024 selon leur motorisation.

- Diesel : $\frac{1}{2}$
- Hybride : $\frac{1}{3}$
- Essence : $\frac{3}{10}$
- Électrique : $\frac{1}{6}$

Ranger ces motorisations de la moins populaire à la plus populaire.

> Additionner et soustraire des fractions

Exercice n°14 Effectuer les opérations suivantes :

$$\bullet \frac{1}{2} + \frac{5}{2} = \dots\dots\dots \bullet \frac{3}{10} + \frac{5}{10} = \dots\dots\dots \bullet \frac{623}{100} - \frac{154}{100} = \dots\dots\dots \bullet \frac{6}{7} - \frac{1}{7} = \dots\dots\dots$$

Exercice n°15 Effectuer les opérations suivantes :

$$\bullet \frac{1}{2} + \frac{2}{4} \qquad \bullet \frac{1}{2} + \frac{5}{6} \qquad \bullet \frac{5}{3} - \frac{5}{6} \qquad \bullet \frac{10}{7} - \frac{19}{21}$$

Exercice n°16 Effectuer les opérations suivantes :

$$\bullet \frac{5}{4} + \frac{7}{6} \qquad \bullet \frac{3}{8} - \frac{1}{3} \qquad \bullet \frac{2}{3} + \frac{5}{4} \qquad \bullet \frac{10}{7} - \frac{6}{11}$$

Exercice n°17

Gaston dit : « J'ai dépensé les deux tiers de mes économies pour la fête des mères et le douzième pour m'acheter un jeu vidéo. »

Gastonne dit : « J'ai dépensé le tiers de mes économies pour la fêtes des pères et le quart pour m'acheter un jeu vidéo. »

1. Lequel des deux a dépensé la plus grande fraction de ses économies ?
2. Peut-on dire qui a dépensé le plus ?

Exercice n°18

Pour le parcours d'un triathlon, on prévoit 3 parties : $\frac{1}{24}$ de la distance totale à la nage, $\frac{1}{3}$ en course et le reste à vélo.

Quelle fraction de la distance totale est parcourue à vélo ?

Exercice n°19

Lors de l'élection de délégués de classe, $\frac{1}{20}$ des élèves étaient absents et $\frac{1}{6}$ ont voté blanc.
Quelle est la proportion des élèves de cette classe qui n'ont pas voté pour un candidat ?

Exercice n°20

Déterminer la fraction manquante de ce diagramme circulaire.

