

PARTIE

2

Les fractions (rappels)

a Additions et soustractions

PROPRIÉTÉS

- Pour additionner (ou soustraire) deux fractions de même dénominateur :

$$\frac{a}{D} + \frac{b}{D} = \frac{a+b}{D} \quad \frac{a}{D} - \frac{b}{D} = \frac{a-b}{D}$$

- Pour additionner (ou soustraire) deux fractions de dénominateurs différents : il faut modifier au moins une fraction pour avoir le même dénominateur.

EXERCICE-TYPE POUR COMMENCER

Calculer et donner le résultat sous forme simplifiée.

$$A = \frac{5}{4} + \frac{6}{16}$$

$$B = \frac{5}{3} - \frac{6}{5}$$

b Multiplications et divisions

PROPRIÉTÉS

$$\frac{a}{b} \times \frac{c}{d} = \frac{a \times c}{b \times d}$$

$$\frac{a}{b} : \frac{c}{d} = \frac{a}{b} \times \frac{d}{c}$$

EXERCICE-TYPE POUR COMMENCER

Calculer et donner le résultat sous forme simplifiée.

$$A = \frac{2}{-3} \times \frac{-5}{11}$$

$$B = 7 \times \frac{2}{3}$$

$$C = \frac{3}{4} : \frac{-5}{8}$$

EXERCICES D'ENTRAÎNEMENT POUR CONTINUER

Dans tous les exercices, calculer et donner le résultat sous forme simplifiée.

• Additions et soustractions

$$6 \quad A = \frac{2}{3} - \frac{4}{9}$$

$$B = \frac{5}{12} - \frac{1}{3}$$

$$C = \frac{-6}{25} - \frac{3}{5}$$

$$7 \quad A = \frac{3}{4} + \frac{2}{3}$$

$$B = -\frac{1}{7} - \frac{4}{5}$$

$$C = \frac{1}{2} - \frac{7}{4} + \frac{3}{8}$$

$$8 \quad A = \frac{2}{7} - 1$$

$$B = \frac{3}{2} - 3$$

$$C = \frac{5}{4} - \frac{3}{8} + 5$$

• Multiplications et divisions

$$9 \quad A = \frac{5}{3} \times \frac{6}{3}$$

$$B = \frac{5}{2} \times \frac{-4}{15}$$

$$C = \frac{-9}{6} \times \frac{2}{-3}$$

$$10 \quad A = \frac{7}{2} : \frac{5}{4}$$

$$B = \frac{4}{3} : \frac{-5}{12}$$

$$C = \frac{5}{-11} : \frac{-10}{3}$$

$$11 \quad A = \frac{3}{11} \times 5$$

$$B = 5 \times \frac{-3}{2}$$

$$C = \frac{-5}{2} : 5$$

• Calculs mêlés

$$12 \quad A = \frac{1}{7} - \frac{4}{7} \times \frac{2}{5}$$

$$B = \frac{5}{2} - \left(\frac{2}{3} - \frac{5}{6} \right)$$

$$13 \quad A = \frac{1}{3} - \frac{-4}{3} \times \frac{1}{7}$$

$$B = \frac{4}{3} : \left(\frac{1}{2} - \frac{2}{5} \right)$$

EXERCICES DE SYNTHÈSE POUR FINIR

- 21 Eva et Léa sont dans le même collège mais n'habitent pas dans le même village. Chacune, partant de chez elle, va à la rencontre de l'autre. Eva, avec son vélo, a parcouru le quart du trajet. Léa, à pied, a parcouru les deux cinquièmes du trajet.

1 Calculer $1 - \left(\frac{1}{4} + \frac{2}{5} \right)$. Donner une interprétation du résultat.

2 Sachant qu'elles habitent à 12 km l'une de l'autre, calculer la distance qu'il leur reste à parcourir.

- 22 Habituellement, Enes prétend que les trois quarts du temps qu'il passe sur son téléphone vont aux réseaux sociaux. Twitok est de loin son réseau préféré. Il s'amuse à créer des petites vidéos qui commencent à connaître un certain succès. Il se réjouit d'avoir plus de 1 200 abonnés. Enes pense que les deux tiers du temps qu'il consacre aux réseaux sociaux vont à Twitok.

1 Selon les propos d'Enes, quelle est la proportion du temps qu'il passe sur Twitok par rapport à l'utilisation globale de son téléphone ?

2 Lundi dernier, les statistiques montrent qu'Enes a utilisé son téléphone durant 2 h 44 min. Déduire de la question précédente le temps qu'Enes aurait pu passer sur Twitok.