

## Exercice 1



1 Recopier et compléter:

$$\frac{-8}{14} = \frac{-4}{\dots} \quad ; \quad \frac{6}{33} = \frac{-2}{\dots}$$

2 Compléter avec le nombre qui convient:

$$\frac{-8}{14} = \frac{4}{\dots} = \frac{\dots}{3,5} = \frac{16}{\dots} = \frac{\dots}{-2,1}$$

## Exercice 2



1 Déterminer le signe de chacun des nombres rationnels suivants:  $\frac{5}{12}$ ;  $\frac{-3}{101}$ ;  $\frac{14}{-21}$ ;  $\frac{-8}{-96}$ ;

2 Simplifier les nombres rationnels suivants:

$$\frac{18}{36}; \frac{-49}{91}; \frac{225}{-45}; \frac{-408}{156}; \frac{18 \times (-55) \times 7}{11 \times 10 \times (-9)}$$

## Exercice 3



1 Recopier et compléter:  $\frac{-9}{8} = \frac{\dots}{24}$ , puis comparer  $\frac{-9}{8}$  et  $\frac{-25}{24}$

2 De même façon, comparer:

$$\frac{-11}{4} \text{ et } \frac{23}{-8}; \frac{49}{42} \text{ et } \frac{8}{7}; \frac{-55}{32} \text{ et } \frac{-7}{4}$$

3 Ranger par ordre croissant:

$$\frac{11}{66}; \frac{-19}{3}; \frac{25}{12}; 1; \frac{7}{2}; \frac{9}{24}$$

## Exercice 4



1 Réduire au même dénominateur les nombres rationnels:

$$\frac{7}{12} \text{ et } \frac{-5}{3}; \frac{2}{5} \text{ et } \frac{3}{7}; \frac{11}{3} \text{ et } \frac{2}{5}; \frac{13}{4} \text{ et } -7$$

2 Comparer, en justifiant:

$$\frac{7}{12} \text{ et } \frac{7}{13}; \frac{2}{11} \text{ et } \frac{3}{11}; \frac{5}{7} \text{ et } \frac{2}{3}$$

3 Ecrire chacun des nombres rationnels suivants sous forme d'un rationnel de dénominateur 18:

$$0,3; \frac{-0,5}{-1,4}; \frac{-75}{18}; -2; \frac{10}{-6}; \frac{5}{4}$$

## Exercice 5



1 Calculer en simplifiant si c'est possible:

$$\frac{5}{4} + \frac{9}{4}; \frac{-14}{11} + 0,3; \frac{-1}{7} + \left(-\frac{5}{21}\right); \frac{4}{7} + \frac{3}{5};$$

$$\frac{-5}{6} + \frac{13}{10}; \frac{-3}{11} + \frac{1}{2}$$

## 2

Calculer en simplifiant si c'est possible:

$$\frac{7}{5} - \frac{3}{2}; \frac{-3}{4} - \frac{5}{8}; \frac{-4}{7} - \left(-\frac{5}{3}\right); \frac{9}{14} - \frac{5}{21};$$

$$\frac{-15}{4} - \frac{11}{4}; \frac{-3}{5} - \left(-\frac{8}{5}\right)$$

## Exercice 6



1 Calculer en simplifiant si c'est possible:

$$\frac{13}{6} \times \frac{-1}{4}; -\frac{8}{3} \times (-0,25); \frac{3}{5} \times \frac{4}{7}; \frac{-3}{7} \times \frac{-11}{2};$$

$$\frac{2}{11} \times \left(-\frac{33}{4}\right); \frac{-11}{13} \times (-2)$$

2 Calculer en simplifiant si c'est possible:

$$\frac{8}{2} \div \frac{6}{7}; \frac{3}{5} \div \frac{-5}{3}; 8 \div \left(\frac{-12}{7}\right); -0,25 \div \left(-\frac{7}{8}\right)$$

$$-0,3 \div 0,15; \frac{27}{14} \div \frac{-90}{-56}$$

## Exercice 7



1 Calculer en simplifiant si c'est possible:

$$-\frac{13}{6} \times \frac{3}{5} \times \frac{7}{9}; \frac{2}{13} \times \frac{-26}{15} \times \frac{-5}{4}; \frac{-16}{3} \times 2 \times \frac{-18}{14}$$

2 Calculer en simplifiant si c'est possible:

$$\frac{7}{11}; \frac{13}{-1}; \frac{0,34}{\frac{51}{25}}; \frac{-4}{\frac{3}{6}}$$

## Exercice 8



Effectuer les calculs suivants et donner le résultat sous la forme d'une fraction simplifiée

$$A = \frac{7}{8} \div \frac{1}{7}; B = \frac{5}{2} \times \frac{5}{8}; C = \frac{-7}{2} \div \frac{2}{-9};$$

$$D = \frac{27}{10} \div \frac{27}{50}; E = \frac{9}{5} \div \frac{4}{-7}; F = \frac{4}{-3} \times \frac{-2}{-5};$$

## Exercice 9



Ahmed et Karim ont le même modèle de voiture.

Ahmed: «Le réservoir est rempli aux  $\frac{13}{20}$ ».

Karim: «Le mien est rempli aux  $\frac{3}{4}$ , donc j'ai plus d'essence que toi». Karim a-t-il raison? Expliquer.

## Exercice 10



Le lait donne  $\frac{4}{25}$  de sa masse en crème et la crème donne  $\frac{1}{4}$  de sa masse en beurre.

1 Quelle fraction de la masse de lait utilisée représente la masse de beurre obtenue?

2 Quelle masse de beurre obtient-on avec 10kg de lait?

3 Combien de plaquettes de beurre de 125g peut-on obtenir?