

**Correction 2**

$$a. \frac{18}{30} = \frac{18 \div 2}{30 \div 2} = \frac{9}{15} = \frac{9 \div 3}{15 \div 3} = \frac{3}{5}$$

$$b. \frac{45}{63} = \frac{45 \div 9}{63 \div 9} = \frac{5}{7}$$

$$c. \frac{24}{36} = \frac{24 \div 2}{36 \div 2} = \frac{12}{18} = \frac{12 \div 2}{18 \div 2} = \frac{6}{9} = \frac{6 \div 3}{9 \div 3} = \frac{2}{3}$$

$$d. \frac{10}{5} = \frac{10 \div 5}{5 \div 5} = \frac{2}{1} = 2$$

**Correction 3**

En utilisant la définition du nombre  $\frac{a}{b}$ , on complète facilement chacun des nombres manquants ; un travail supplémentaire permet d'obtenir la fraction simplifiée :

$$a. 12 \times \frac{3}{12} = 3$$

Cette fraction admet pour écriture simplifiée :

$$\frac{3}{12} = \frac{3 \div 3}{12 \div 3} = \frac{1}{4}$$

$$b. 25 \times \frac{15}{25} = 15$$

Voici la fraction simplifiée de cette fraction :

$$\frac{15}{25} = \frac{15 \div 5}{25 \div 5} = \frac{3}{5}$$

$$c. 9 \times \frac{21}{9} = 21$$

qui admet pour écriture simplifiée :

$$\frac{21}{9} = \frac{21 \div 3}{9 \div 3} = \frac{7}{3}$$

$$d. 3 \times \frac{7}{3} = 7$$

Cette fraction est déjà donnée sous sa forme simplifiée.

$$e. 10 \times \frac{4}{10} = 4$$

Le numérateur et le dénominateur appartiennent à la table de multiplication de 2 :

$$\frac{4}{10} = \frac{4 \div 2}{10 \div 2} = \frac{2}{5}$$

$$f. 22 \times \frac{55}{22} = 55$$

Cette fraction admet pour écriture simplifiée :

**Correction 5**

$$a. \frac{2}{7} + \frac{3}{11} = \frac{22}{77} + \frac{21}{77} = \frac{22+21}{77} = \frac{43}{77}$$

$$b. \frac{5}{8} + 2 = \frac{5}{8} + \frac{16}{8} = \frac{5+16}{8} = \frac{21}{8}$$

$$c. \frac{16}{3} - \frac{24}{6} = \frac{32}{6} - \frac{24}{6} = \frac{32-24}{6} = \frac{8}{6} = \frac{4 \times 2}{3 \times 2} = \frac{4}{3}$$

$$d. \frac{-2}{4} + \frac{5}{6} = \frac{-6}{12} + \frac{10}{12} = \frac{-6+10}{12} = \frac{4}{12} = \frac{4 \div 4}{12 \div 4} = \frac{1}{3}$$

$$e. -\frac{3}{11} + \frac{-4}{5} = -\frac{15}{55} + \frac{-44}{55} = \frac{-15-44}{55} = \frac{-59}{55} = -\frac{59}{55}$$

$$f. \frac{2}{4} + \frac{2}{-4} = \frac{2}{4} + \frac{-2}{4} = \frac{2-2}{4} = 0$$

$$g. \frac{6}{8} - \frac{-2}{6} = \frac{18}{24} - \frac{-8}{24} = \frac{18-(-8)}{24} = \frac{18+8}{24} = \frac{26}{24} = \frac{13 \times 2}{12 \times 2} = \frac{13}{12}$$

$$h. -\frac{5}{12} - \frac{-2}{3} = \frac{-5}{12} + \frac{2}{3} = \frac{-5}{12} + \frac{8}{12} = \frac{-5+8}{12} = \frac{3}{12} = \frac{3 \div 3}{12 \div 3} = \frac{1}{4}$$

$$i. 2 + \frac{-3}{2} = \frac{4}{2} + \frac{-3}{2} = \frac{4-3}{2} = \frac{1}{2}$$

**Correction 6**

$$a. \frac{5}{-3} \times \frac{-4}{7} \text{ est positif ;}$$

$$b. \frac{12}{-5} \times \frac{-4}{-3} \text{ est négatif ;}$$

$$c. -\frac{5}{-14} \times \frac{-4}{15} \text{ est négatif ;}$$

$$d. -\frac{11}{-5} \times \frac{-10}{11} \text{ est négatif ;}$$

$$e. \frac{7}{-6} \times \left(-\frac{36}{-17}\right) \text{ est négatif ;}$$

$$f. -\left(-\frac{9}{-7}\right) \times \left(-\frac{25}{27}\right) \text{ est positif.}$$

**Correction 9**

$$a. \frac{5}{6} + \frac{1}{2} + \frac{3}{4} = \frac{10}{12} + \frac{6}{12} + \frac{9}{12} = \frac{10+6+9}{12} = \frac{25}{12}$$

$$b. \frac{1}{7} + \frac{14}{3} \times \frac{6}{21} = \frac{1}{7} + \frac{7 \times 2}{3} \times \frac{3 \times 2}{7 \times 3} = \frac{1}{7} + \frac{4}{3} = \frac{3}{21} + \frac{28}{21} = \frac{31}{21}$$

$$c. \left(\frac{5}{7} - \frac{8}{14}\right) \times \frac{35}{6} = \left(\frac{10}{14} - \frac{8}{14}\right) \times \frac{35}{6} = \frac{2}{14} \times \frac{35}{6} = \frac{2}{7 \times 2} \times \frac{7 \times 5}{3 \times 2} = \frac{5}{6}$$

$$d. 2 + \frac{12}{15} \times \frac{10}{3} = 2 + \frac{4 \times 3}{5 \times 3} \times \frac{5 \times 2}{3} = 2 + \frac{8}{3} = \frac{6}{3} + \frac{8}{3} = \frac{14}{3}$$

$$\text{e. } \frac{15}{12} \times \frac{6}{10} - \frac{1}{8} = \frac{\cancel{5} \times 3}{\cancel{6} \times 2} \times \frac{\cancel{6}}{\cancel{5} \times 2} - \frac{1}{8} = \frac{3}{4} - \frac{1}{8} = \frac{6}{8} - \frac{1}{8} = \frac{5}{8}$$

$$\text{f. } \frac{3}{8} + \frac{8}{3} = \frac{9}{24} + \frac{64}{24} = \frac{73}{24}$$

### Correction 12

$$\text{a. } \frac{2}{3} \div \frac{7}{4} = \frac{2}{3} \times \frac{4}{7} = \frac{8}{21}$$

$$\text{b. } \frac{8}{5} \div 3 = \frac{8}{5} \times \frac{1}{3} = \frac{8}{15}$$

$$\text{c. } \frac{2}{5} \div \frac{4}{15} = \frac{2}{5} \times \frac{15}{4} = \frac{1}{1} \times \frac{3}{2} = \frac{3}{2}$$

$$\text{d. } \frac{3}{\frac{2}{3}} = 3 \times \frac{3}{2} = \frac{9}{2}$$

$$\text{e. } \frac{\frac{2}{3}}{\frac{5}{3}} = \frac{2}{\cancel{3}} \times \frac{\cancel{3}}{5} = \frac{2}{5}$$

$$\text{f. } \frac{\frac{3}{4}}{7} = \frac{3}{4} \times \frac{1}{7} = \frac{3}{28}$$

### Correction 13

Une video est accessible

$$\text{a. } \frac{2}{5} + 1 = \frac{2}{5} + \frac{5}{5} = \frac{7}{5}$$

$$\text{b. } \frac{3}{4} \times \frac{2}{5} = \frac{3 \times 2}{4 \times 5} = \frac{3}{10}$$

$$\text{c. } \frac{1}{3} \times \frac{2}{5} + \frac{2}{5} = \frac{2}{15} + \frac{6}{15} = \frac{8}{15}$$

$$\text{d. } \frac{\frac{3}{5}}{\frac{2}{5}} = \frac{3}{\cancel{5}} \times \frac{\cancel{5}}{2} = \frac{3}{2}$$

$$\text{e. } \frac{\frac{3}{2} - \frac{10}{6}}{\frac{7}{7} + \frac{1}{3}} = \frac{\frac{9}{6} - \frac{10}{6}}{\frac{7}{21} + \frac{7}{21}} = \frac{-\frac{1}{6}}{\frac{14}{21}} = -\frac{1}{6} \times \frac{21}{14} = -\frac{7}{26}$$

$$\begin{aligned} \text{f. } 3 - \frac{5}{1 + \frac{1}{3}} &= 3 - \frac{5}{\frac{3}{3} + \frac{1}{3}} = 3 - \frac{5}{\frac{4}{3}} = 3 - 5 \times \frac{3}{4} \\ &= 3 - \frac{15}{4} = \frac{12}{4} - \frac{15}{4} = -\frac{3}{4} \end{aligned}$$