

# Groupe des Instituts Excel

## Corrections

### Corrigé de l'exercice 1

Calculer en détaillant les étapes. Donner le résultat sous la forme d'une fraction la plus simple possible (ou d'un entier lorsque c'est possible).

►1.  $A = \frac{9}{4} - \frac{4}{4}$

$$A = \frac{5}{4}$$

►2.  $B = \frac{4}{3} - 1$

$$B = \frac{4}{3} - \frac{1 \times 3}{1 \times 3}$$

$$B = \frac{4}{3} - \frac{3}{3}$$

$$B = \frac{1}{3}$$

►3.  $C = \frac{1}{27} - \frac{4}{9}$

$$C = \frac{1}{27} - \frac{4 \times 3}{9 \times 3}$$

$$C = \frac{1}{27} - \frac{12}{27}$$

$$C = \frac{-11}{27}$$

►4.  $D = \frac{7}{2} - \frac{3}{12}$

$$D = \frac{7 \times 6}{2 \times 6} - \frac{3}{12}$$

$$D = \frac{42}{12} - \frac{3}{12}$$

$$D = \frac{39}{12}$$

$$D = \frac{13 \times 3}{4 \times 3}$$

$$D = \frac{13}{4}$$

►5.  $E = \frac{9}{60} + \frac{8}{6}$

$$E = \frac{9}{60} + \frac{8 \times 10}{6 \times 10}$$

$$E = \frac{9}{60} + \frac{80}{60}$$

$$E = \frac{89}{60}$$

►6.  $F = \frac{9}{6} + 1$

$$F = \frac{9}{6} + \frac{1 \times 6}{1 \times 6}$$

$$F = \frac{9}{6} + \frac{6}{6}$$

$$F = \frac{15}{6}$$

$$F = \frac{5 \times 3}{2 \times 3}$$

$$F = \frac{5}{2}$$

►7.  $G = 3 - \frac{9}{9}$

$$G = \frac{3 \times 9}{1 \times 9} - \frac{9}{9}$$

$$G = \frac{27}{9} - \frac{9}{9}$$

$$G = \frac{18}{9}$$

$$G = \frac{2 \times 9}{1 \times 9}$$

$$G = 2$$

►8.  $H = 5 - \frac{3}{2}$

$$H = \frac{5 \times 2}{1 \times 2} - \frac{3}{2}$$

$$H = \frac{10}{2} - \frac{3}{2}$$

$$H = \frac{7}{2}$$

### Corrigé de l'exercice 2

Calculer en détaillant les étapes. Donner le résultat sous la forme d'une fraction la plus simple possible (ou d'un entier lorsque c'est possible).

►1.  $A = \frac{9}{7} - \frac{5}{7}$

$$A = \frac{4}{7}$$

►2.  $B = \frac{4}{18} - \frac{2}{3}$

$$B = \frac{4}{18} - \frac{2 \times 6}{3 \times 6}$$

$$B = \frac{4}{18} - \frac{12}{18}$$

$$B = \frac{-8}{18}$$

$$B = \frac{-4 \times 2}{9 \times 2}$$

$$B = \frac{-4}{9}$$

►3.  $C = 4 - \frac{1}{10}$

$$C = \frac{4 \times 10}{1 \times 10} - \frac{1}{10}$$

$$C = \frac{40}{10} - \frac{1}{10}$$

$$C = \frac{39}{10}$$

►4.  $D = \frac{8}{8} - \frac{9}{32}$

$$D = \frac{8 \times 4}{8 \times 4} - \frac{9}{32}$$

$$D = \frac{32}{32} - \frac{9}{32}$$

$$D = \frac{23}{32}$$

►5.  $E = \frac{2}{30} - \frac{1}{5}$

$$E = \frac{2}{30} - \frac{1 \times 6}{5 \times 6}$$

$$E = \frac{2}{30} - \frac{6}{30}$$

$$E = \frac{-4}{30}$$

$$E = \frac{-2 \times 2}{15 \times 2}$$

$$E = \frac{-2}{15}$$

►6.  $F = 2 - \frac{1}{7}$

$$F = \frac{2 \times 7}{1 \times 7} - \frac{1}{7}$$

$$F = \frac{14}{7} - \frac{1}{7}$$

$$F = \frac{13}{7}$$

►7.  $G = \frac{10}{5} - 1$

$$G = \frac{10}{5} - \frac{1 \times 5}{1 \times 5}$$

$$G = \frac{10}{5} - \frac{5}{5}$$

$$G = \frac{5}{5}$$

$$G = 1$$

►8.  $H = \frac{6}{9} + 1$

$$H = \frac{6}{9} + \frac{1 \times 9}{1 \times 9}$$

$$H = \frac{6}{9} + \frac{9}{9}$$

$$H = \frac{15}{9}$$

$$H = \frac{5 \times 3}{3 \times 3}$$

$$H = \frac{5}{3}$$

### Corrigé de l'exercice 3

Calculer en détaillant les étapes. Donner le résultat sous la forme d'une fraction la plus simple possible (ou d'un entier lorsque c'est possible).

►1.  $A = \frac{2}{30} + \frac{8}{3}$

$$A = \frac{2}{30} + \frac{8 \times 10}{3 \times 10}$$

$$A = \frac{2}{30} + \frac{80}{30}$$

$$A = \frac{82}{30}$$

$$A = \frac{41 \times 2}{15 \times 2}$$

$$A = \frac{41}{15}$$

►2.  $B = \frac{7}{8} + \frac{4}{4}$

$$B = \frac{7}{8} + \frac{4 \times 2}{4 \times 2}$$

$$B = \frac{7}{8} + \frac{8}{8}$$

$$B = \frac{15}{8}$$

►3.  $C = \frac{8}{9} + 7$

$$C = \frac{8}{9} + \frac{7 \times 9}{1 \times 9}$$

$$C = \frac{8}{9} + \frac{63}{9}$$

$$C = \frac{71}{9}$$

►4.  $D = \frac{7}{7} - \frac{7}{7}$

$$D = 0$$

►5.  $E = \frac{7}{60} + \frac{4}{6}$

$$E = \frac{7}{60} + \frac{4 \times 10}{6 \times 10}$$

$$E = \frac{7}{60} + \frac{40}{60}$$

$$E = \frac{47}{60}$$

►6.  $F = \frac{1}{4} + 1$

$$F = \frac{1}{4} + \frac{1 \times 4}{1 \times 4}$$

$$F = \frac{1}{4} + \frac{4}{4}$$

$$F = \frac{5}{4}$$

►7.  $G = \frac{7}{6} + 7$

$$G = \frac{7}{6} + \frac{7 \times 6}{1 \times 6}$$

$$G = \frac{7}{6} + \frac{42}{6}$$

$$G = \frac{49}{6}$$

►8.  $H = \frac{3}{2} + 1$

$$H = \frac{3}{2} + \frac{1 \times 2}{1 \times 2}$$

$$H = \frac{3}{2} + \frac{2}{2}$$

$$H = \frac{5}{2}$$

### Corrigé de l'exercice 4

Calculer en détaillant les étapes. Donner le résultat sous la forme d'une fraction la plus simple possible (ou d'un entier lorsque c'est possible).

►1.  $A = \frac{3}{3} - \frac{1}{3}$

$$A = \frac{2}{3}$$

►2.  $B = 7 - \frac{10}{5}$

$$B = \frac{7 \times 5}{1 \times 5} - \frac{10}{5}$$

$$B = \frac{35}{5} - \frac{10}{5}$$

$$B = \frac{25}{5}$$

$$B = \frac{\cancel{5} \times 5}{1 \times \cancel{5}}$$

$$B = 5$$

►3.  $C = \frac{10}{4} + 8$

$$C = \frac{10}{4} + \frac{8 \times 4}{1 \times 4}$$

$$C = \frac{10}{4} + \frac{32}{4}$$

$$C = \frac{42}{4}$$

$$C = \frac{21 \times 2}{2 \times 2}$$

$$C = \frac{21}{2}$$

►4.  $D = \frac{7}{54} - \frac{7}{9}$

$$D = \frac{7}{54} - \frac{7 \times 6}{9 \times 6}$$

$$D = \frac{7}{54} - \frac{42}{54}$$

$$D = \frac{-35}{54}$$

►5.  $E = 1 - \frac{2}{10}$

$$E = \frac{1 \times 10}{1 \times 10} - \frac{2}{10}$$

$$E = \frac{10}{10} - \frac{2}{10}$$

$$E = \frac{8}{10}$$

$$E = \frac{4 \times 2}{5 \times 2}$$

$$E = \frac{4}{5}$$

►6.  $F = \frac{9}{5} - \frac{9}{30}$

$$F = \frac{9 \times 6}{5 \times 6} - \frac{9}{30}$$

$$F = \frac{54}{30} - \frac{9}{30}$$

$$F = \frac{45}{30}$$

$$F = \frac{3 \times \cancel{15}}{2 \times \cancel{15}}$$

$$F = \frac{3}{2}$$

►7.  $G = 1 - \frac{5}{9}$

$$G = \frac{1 \times 9}{1 \times 9} - \frac{5}{9}$$

$$G = \frac{9}{9} - \frac{5}{9}$$

$$G = \frac{4}{9}$$

►8.  $H = \frac{7}{8} + \frac{10}{4}$

$$H = \frac{7}{8} + \frac{10 \times 2}{4 \times 2}$$

$$H = \frac{7}{8} + \frac{20}{8}$$

$$H = \frac{27}{8}$$

### Corrigé de l'exercice 5

Calculer en détaillant les étapes. Donner le résultat sous la forme d'une fraction la plus simple possible (ou d'un entier lorsque c'est possible).

►1.  $A = 1 - \frac{1}{8}$

$$A = \frac{1 \times 8}{1 \times 8} - \frac{1}{8}$$

$$A = \frac{8}{8} - \frac{1}{8}$$

$$A = \frac{7}{8}$$

►2.  $B = \frac{2}{21} + \frac{9}{3}$

$$B = \frac{2}{21} + \frac{9 \times 7}{3 \times 7}$$

$$B = \frac{2}{21} + \frac{63}{21}$$

$$B = \frac{65}{21}$$

►3.  $C = \frac{6}{4} + 2$

$$C = \frac{6}{4} + \frac{2 \times 4}{1 \times 4}$$

$$C = \frac{6}{4} + \frac{8}{4}$$

$$C = \frac{14}{4}$$

$$C = \frac{7 \times 2}{2 \times 2}$$

$$C = \frac{7}{2}$$

►4.  $D = \frac{7}{2} + 7$

$$D = \frac{7}{2} + \frac{7 \times 2}{1 \times 2}$$

$$D = \frac{7}{2} + \frac{14}{2}$$

$$D = \frac{21}{2}$$

►5.  $E = \frac{5}{27} + \frac{8}{3}$

$$E = \frac{5}{27} + \frac{8 \times 9}{3 \times 9}$$

$$E = \frac{5}{27} + \frac{72}{27}$$

$$E = \frac{77}{27}$$

►6.  $F = \frac{2}{7} + 1$

$$F = \frac{2}{7} + \frac{1 \times 7}{1 \times 7}$$

$$F = \frac{2}{7} + \frac{7}{7}$$

$$F = \frac{9}{7}$$

►7.  $G = \frac{4}{4} - \frac{2}{40}$

$$G = \frac{4 \times 10}{4 \times 10} - \frac{2}{40}$$

$$G = \frac{40}{40} - \frac{2}{40}$$

$$G = \frac{38}{40}$$

$$G = \frac{19 \times 2}{20 \times 2}$$

$$G = \frac{19}{20}$$

►8.  $H = \frac{2}{7} + \frac{7}{7}$

$$H = \frac{9}{7}$$

### Corrigé de l'exercice 6

Calculer en détaillant les étapes. Donner le résultat sous la forme d'une fraction la plus simple possible (ou d'un entier lorsque c'est possible).

►1.  $A = \frac{3}{40} - \frac{2}{5}$

$$A = \frac{3}{40} - \frac{2 \times 8}{5 \times 8}$$

$$A = \frac{3}{40} - \frac{16}{40}$$

$$A = \frac{-13}{40}$$

►2.  $B = \frac{1}{9} + 3$

$$B = \frac{1}{9} + \frac{3 \times 9}{1 \times 9}$$

$$B = \frac{1}{9} + \frac{27}{9}$$

$$B = \frac{28}{9}$$

►3.  $C = \frac{2}{8} + 7$

$$C = \frac{2}{8} + \frac{7 \times 8}{1 \times 8}$$

$$C = \frac{2}{8} + \frac{56}{8}$$

$$C = \frac{58}{8}$$

$$C = \frac{29 \times 2}{4 \times 2}$$

$$C = \frac{29}{4}$$

►4.  $D = 1 - \frac{1}{7}$

$$D = \frac{1 \times 7}{1 \times 7} - \frac{1}{7}$$

$$D = \frac{7}{7} - \frac{1}{7}$$

$$D = \frac{6}{7}$$

►5.  $E = \frac{5}{18} + \frac{9}{2}$

$$E = \frac{5}{18} + \frac{9 \times 9}{2 \times 9}$$

$$E = \frac{5}{18} + \frac{81}{18}$$

$$E = \frac{86}{18}$$

$$E = \frac{43 \times 2}{9 \times 2}$$

$$E = \frac{43}{9}$$

►6.  $F = 1 - \frac{5}{10}$

$$F = \frac{1 \times 10}{1 \times 10} - \frac{5}{10}$$

$$F = \frac{10}{10} - \frac{5}{10}$$

$$F = \frac{5}{10}$$

$$F = \frac{1 \times 5}{2 \times 5}$$

$$F = \frac{1}{2}$$

►7.  $G = \frac{6}{2} - \frac{5}{2}$

$$G = \frac{1}{2}$$

►8.  $H = \frac{6}{21} - \frac{6}{7}$

$$H = \frac{6}{21} - \frac{6 \times 3}{7 \times 3}$$

$$H = \frac{6}{21} - \frac{18}{21}$$

$$H = \frac{-12}{21}$$

$$H = \frac{-4 \times 3}{7 \times 3}$$

$$H = \frac{-4}{7}$$