

DEVOIR 1 CORRECTION

EXERCICE 1 :

Calculer en détaillant les étapes.

$$A = 7,6 - 6 \div 2 - 2,6 \quad ; \quad B = \frac{6 \times 5}{4 + 2 \times 3} \quad ; \quad C = 11 - [17 - (30 - 2 \times 10)]$$

CORRECTION :

$$A = 7,6 - 6 \div 2 - 2,6 = 7,6 - 3 - 2,6 = 4,6 - 2,6 = 2 \quad ; \quad B = \frac{6 \times 5}{4 + 2 \times 3} = \frac{6 \times 5}{4 + 6} = \frac{30}{10} = 3$$

$$C = 11 - [17 - (30 - 2 \times 10)] = 11 - [17 - (30 - 20)] = 11 - [17 - 10] = 11 - 7 = 4$$

EXERCICE 2 :

Effectue les calculs en faisant figurer toutes les étapes du calcul :

$$A = 24 \times 0,5 \div 2 \times 0,5 \quad ; \quad B = 5,4 - 4 + 1,6 + 1 \quad ; \quad C = 1,8 + (10,2 - 5,2 - 1,8)$$

$$D = 10 - 10 \div 0,5 + 0,5 \times 2 \quad ; \quad E = 48 - [3,5 \times 10 - (33 \div 1,1 - 30)]$$

CORRECTION :

$$A = 24 \times 0,5 \div 2 \times 0,5 = 12 \div 2 \times 0,5 = 6 \times 0,5 = 3 \quad ; \quad B = 5,4 - 4 + 1,6 + 1 = 1,4 + 2,6 = 4$$

$$C = 1,8 + (10,2 - 5,2 - 1,8) = \cancel{1,8} + 10,2 - 5,2 - \cancel{1,8} = 10,2 - 5,2 = 5$$

$$D = 10 - 10 \div 0,5 + 0,5 \times 2 = 10 - 5 + 1 = 11 - 5 = 6$$

$$E = 48 - [3,5 \times 10 - (33 \div 1,1 - 30)] = 48 - [35 - (30 - 30)] = 48 - [35 - 0] = 48 - 35 = 7$$

EXERCICE 3 :

Calculer en utilisant La règle de distributivité.

$$F = (0,08 + 0,02) \times 10 \quad ; \quad G = 8 \times (1,5 - 1,25) \quad ; \quad H = (10 + 4 - 8) \times 0,5$$

CORRECTION :

$$F = (0,08 + 0,02) \times 10 = 0,08 \times 10 + 0,02 \times 10 = 0,8 + 0,2 = 1$$

$$G = 8 \times (1,5 - 1,25) = 8 \times 1,5 - 8 \times 1,25 = 12 - 10 = 2$$

$$H = (10 + 4 - 8) \times 0,5 = 10 \times 0,5 + 4 \times 0,5 - 8 \times 0,5 = 5 + 2 - 4 = 3$$

EXERCICE 4 :

1) Remplacer les pointillés par le nombre qui convient :

$$\frac{3}{5} = \frac{\dots}{100} = \frac{81}{\dots} = \frac{\dots}{50} = \frac{9}{\dots} = \frac{\dots}{20}$$

2) Remplacer les pointillés par le symbole qui convient : > ou < ou =

$$\frac{3}{2} \dots \frac{51}{34} \quad ; \quad \frac{27}{2} \dots \frac{72}{56} \quad ; \quad \frac{22}{55} \dots \frac{16}{40} \quad ; \quad \frac{3}{2} \dots \frac{34}{51}$$

3) Simplifier au maximum chacune des fractions suivantes :

$$A = \frac{27}{18} \quad ; \quad B = \frac{14}{42} \quad ; \quad C = \frac{2 \times 16}{8 \times 4} \quad ; \quad D = \frac{27 \times 16 \times 40 \times 7}{56 \times 9 \times 32 \times 5}$$

CORRECTION :

$$1) \text{ On a : } \frac{3}{5} = \frac{60}{100} = \frac{81}{135} = \frac{30}{50} = \frac{9}{15} = \frac{12}{20}$$

$$2) \text{ On a : } \frac{3}{2} = \frac{51}{34} \quad ; \quad \frac{27}{2} > \frac{72}{56} \quad ; \quad \frac{22}{55} = \frac{16}{40} \quad ; \quad \frac{3}{2} < \frac{34}{51}$$

3) On a :

$$A = \frac{27}{18} = \frac{3}{2} \quad ; \quad B = \frac{14}{42} = \frac{1}{3} \quad ; \quad C = \frac{2 \times 16}{8 \times 4} = \frac{32}{32} = 1 \quad ; \quad D = \frac{27 \times 16 \times 40 \times 7}{56 \times 9 \times 32 \times 5} = \frac{3 \times \cancel{9} \times \cancel{16} \times \cancel{4} \times 10 \times 7}{\cancel{4} \times 14 \times \cancel{9} \times \cancel{16} \times 2 \times 5} = \frac{3 \times \cancel{3} \times \cancel{2} \times \cancel{7}}{\cancel{7} \times \cancel{2} \times 2 \times \cancel{5}} = \frac{3}{2}$$

EXERCICE 5 :

1) Calculer de deux façons différentes : $E = 0,6 \times (1+9)$; $F = 4 \times 0,7 + 0,7 \times 6$

2) Calculer « astucieusement » : $G = 99 \times 9 - 883$

CORRECTION :

1) On a :

$$E = 0,6 \times (1+9) = 0,6 \times (1+9) = 0,6 \times 10 = 6 \quad ; \quad E = 0,6 \times (1+9) = 0,6 \times 1 + 0,6 \times 9 = 0,6 + 6,4 = 6$$

$$F = 4 \times 0,7 + 0,7 \times 6 = 0,7 \times (4+6) = 0,7 \times 10 = 7 \quad ; \quad F = 4 \times 0,7 + 0,7 \times 6 = 2,8 + 4,2 = 7$$

$$2) \text{ On a : } G = 99 \times 9 - 883 = (100 - 1) \times 9 - 883 = 100 \times 9 - 1 \times 9 - 883 = 900 - 9 - 883 = 8$$

EXERCICE 6 :

1) Calculer et simplifier les résultats si possibles :

$$A = \frac{8}{7} - \frac{3}{14} \quad ; \quad B = \frac{13}{8} + \frac{17}{8} \quad ; \quad C = \frac{13}{4} \times \frac{51}{7} \quad ; \quad D = \frac{26}{3} \div \frac{39}{4} \quad ; \quad E = \frac{30}{7} + \frac{5}{7} \times \frac{9}{5}$$

2) Ranger dans l'ordre croissant : $\frac{1}{2}$; $\frac{4}{3}$; $\frac{5}{4}$; $\frac{7}{6}$; $\frac{11}{12}$

CORRECTION :

On a :

$$A = \frac{8}{7} - \frac{1}{7} = \frac{8-1}{7} = \frac{7}{7} = 1 \quad ; \quad B = \frac{13}{8} + \frac{3}{8} = \frac{13+3}{8} = \frac{16}{8} = 2 \quad ; \quad C = \frac{12}{14} \times \frac{7}{2} = \frac{8 \times 7}{14 \times 2} = \frac{3 \times \cancel{2} \times \cancel{7}}{\cancel{7} \times \cancel{2} \times 2} = 3$$

$$D = \frac{52}{3} \div \frac{39}{9} = \frac{52}{3} \times \frac{9}{39} = \frac{\cancel{13} \times 4}{\cancel{3}} \times \frac{\cancel{3} \times \cancel{3}}{\cancel{13} \times \cancel{3}} = 4 \quad ; \quad E = \frac{30}{7} + \frac{\cancel{3}}{7} \times \frac{9}{\cancel{3}} = \frac{30}{7} + \frac{5}{7} \times \frac{35}{7} = 5$$