

Exercice 1 — Calcule

Règle : on effectue d'abord les multiplications et les divisions, puis les additions et les soustractions.

$$A = \underline{3 \times 8} + 2$$

$$A = 24 + 2$$

$$A = \mathbf{26}$$

$$B = 10 - \underline{8 \div 2}$$

$$B = 10 - 4$$

$$B = \mathbf{6}$$

$$E = \underline{30 \div 5} + 5$$

$$E = 6 + 5$$

$$E = \mathbf{11}$$

$$F = \underline{11 + 18} - 2$$

$$F = 29 - 2$$

$$F = \mathbf{27}$$

$$C = \underline{27 - 18} + 2$$

$$C = 9 + 2$$

$$C = \mathbf{11}$$

$$D = 12 - \underline{2 \times 5}$$

$$D = 12 - 10$$

$$D = \mathbf{2}$$

$$G = 7 + \underline{3 \times 5}$$

$$G = 7 + 15$$

$$G = \mathbf{22}$$

$$H = 3 + \underline{18 \div 3}$$

$$H = 3 + 6$$

$$H = \mathbf{9}$$

$$I = \underline{30 \div 2} \times 5$$

$$I = 15 \times 5$$

$$I = \mathbf{75}$$

$$J = \underline{17 - 9} - 2$$

$$J = 8 - 2$$

$$J = \mathbf{6}$$

*Remarque : pour C, F et J il n'y a que des additions et des soustractions : on calcule **de gauche à droite**. Même chose pour I avec $\div$ et $\times$.*

Exercice 2 — Complète par le signe opératoire qui convient

a. $3 + 7 \boxed{\times} 2 = 17$

$$3 + \underline{7 \times 2} = 3 + 14 \\ = \mathbf{17}$$

b. $2,5 + 7,5 \boxed{\div} 5 = 4$

$$2,5 + \underline{7,5 \div 5} = 2,5 + 1,5 \\ = \mathbf{4}$$

c. $7,8 - 2,4 \boxed{\times} 2 = 3$

$$7,8 - \underline{2,4 \times 2} = 7,8 - 4,8 \\ = \mathbf{3}$$

d. $11 \boxed{-} 7 - 4 = 0$

$$\underline{11 - 7} - 4 = 4 - 4 \\ = \mathbf{0}$$

e. $4 \boxed{\times} 6 - 4 = 20$

$$\underline{4 \times 6} - 4 = 24 - 4 \\ = \mathbf{20}$$

f. $18 \boxed{\div} 6 \div 3 = 1$

$$\underline{18 \div 6} \div 3 = 3 \div 3 \\ = \mathbf{1}$$

Exercice 3 — Calcule en détaillant les étapes

$$K = 3,5 + \underline{9 \div 2}$$

$$K = 3,5 + 4,5$$

$$K = \mathbf{8}$$

$$L = 2,2 + \underline{7,8 \times 5}$$

$$L = 2,2 + 39$$

$$L = \mathbf{41,2}$$

$$N = \underline{2,1 \times 9} - 4$$

$$N = 18,9 - 4$$

$$N = \mathbf{14,9}$$

$$P = 9,2 - \underline{4,4 \div 2}$$

$$P = 9,2 - 2,2$$

$$P = \mathbf{7}$$

$$M = 9,6 - \underline{3,6 \times 2}$$

$$M = 9,6 - 7,2$$

$$M = \mathbf{2,4}$$

$$Q = \underline{6 \times 1,8} + 1,2$$

$$Q = 10,8 + 1,2$$

$$Q = \mathbf{12}$$

Exercice 4 — Calcule en détaillant les étapes

Ici, il n'y a que des opérations de même priorité : on calcule **de gauche à droite**.

$$R = \underline{13 - 9} + 2$$

$$R = 4 + 2$$

$$R = \mathbf{6}$$

$$S = \underline{50 \div 10} \div 5$$

$$S = 5 \div 5$$

$$S = \mathbf{1}$$

$$U = \underline{36 \div 2} \times 3$$

$$U = 18 \times 3$$

$$U = \mathbf{54}$$

$$V = \underline{25 - 7} - 2$$

$$V = 18 - 2$$

$$V = \mathbf{16}$$

$$T = \underline{43 - 22} - 12$$

$$T = 21 - 12$$

$$T = \mathbf{9}$$

$$W = \underline{21 \div 14} \div 2$$

$$W = 1,5 \div 2$$

$$W = \mathbf{0,75}$$

Remarque : piège classique : $U = 36 \div 2 \times 3$ ne fait pas 6. On ne calcule pas 2×3 en premier, car $\div$ et $\times$ ont la même priorité : on va de gauche à droite.

Exercice 5 — Complète par les signes opératoires qui conviennent

a. $18 \boxed{+} 9 \boxed{\times} 2 = 36$

$$18 + \underline{9 \times 2} = 18 + 18 \\ = \mathbf{36}$$

b. $18 \boxed{\div} 9 \boxed{+} 2 = 4$ (*deux réponses possibles*)

$$\underline{18 \div 9} + 2 = 2 + 2 \\ = 4$$

ou $18 \boxed{\div} 9 \boxed{\times} 2 = 4$

$$\underline{18 \div 9} \times 2 = 2 \times 2 \\ = 4$$

c. $18 \boxed{+} 9 \boxed{-} 2 = 25$

$$\underline{18 + 9} - 2 = 27 - 2 \\ = \mathbf{25}$$

d. $18 \boxed{-} 9 \boxed{\div} 2 = 13,5$

$$18 - \underline{9 \div 2} = 18 - 4,5 \\ = \mathbf{13,5}$$

Exercice 5 — (suite)

e. $18 \boxed{-} 9 \boxed{\times} 2 = 0$ (deux réponses possibles)

$$18 - \underline{9 \times 2} = 18 - 18 \\ = 0$$

ou $18 \boxed{\div} 9 \boxed{-} 2 = 0$

$$\underline{18 \div 9} - 2 = 2 - 2 \\ = 0$$

f. $18 \boxed{\times} 9 \boxed{\div} 2 = 81$

$$\underline{18 \times 9} \div 2 = 162 \div 2 \\ = 81$$

g. $18 \boxed{\times} 9 \boxed{+} 2 = 164$

$$\underline{18 \times 9} + 2 = 162 + 2 \\ = 164$$

h. $18 \boxed{\div} 9 \boxed{\div} 2 = 1$

$$\underline{18 \div 9} \div 2 = 2 \div 2 \\ = 1$$

Exercice 10 — La pièce de théâtre

Énoncé : 47 élèves de 6^e et 32 élèves de 5^e; chaque place coûte 6 €. Lucas a tapé : $47 + 32 \times 6 =$

a. L'erreur de Lucas

La calculatrice respecte les priorités : elle calcule d'abord la multiplication.

$$47 + \underline{32 \times 6} = 47 + 192 \\ = \mathbf{239}$$

Elle a donc multiplié *seulement* les 32 élèves de 5^e par 6 €, puis ajouté 47. Or il faut d'abord connaître le **nombre total d'élèves**, puis multiplier ce total par 6 €. Lucas a oublié les **parenthèses**.

b. La bonne suite de touches

$$\boxed{4} \boxed{7} \boxed{+} \boxed{3} \boxed{2} \boxed{=} \boxed{\times} \boxed{6} \boxed{=} \quad \text{ou} \quad \boxed{(} \boxed{47} \boxed{+} \boxed{32} \boxed{)} \boxed{\times} \boxed{6} \boxed{=}$$

$$\text{Coût total} = \underline{(47 + 32)} \times 6 \\ = 79 \times 6 \\ = \mathbf{474 \text{ €}}$$

Exercice 18 — Ce qu'a écrit Lydia

Lydia a écrit : $A = 46 - 4 \times 9 + 7 = 46 - 36 = 10 + 7 = 17$

a. Les égalités fausses

$$A = 46 - 4 \times 9 + 7 \not= 46 - 36 \not= 10 + 7 = 17$$

— $46 - 4 \times 9 + 7 \neq 46 - 36$: elle a **oublié le** $+ 7$ en recopiant.

— $46 - 36 \neq 10 + 7$: $46 - 36 = 10$, et $10 \neq 17$.

Le signe $=$ signifie « est égal à » : on ne peut pas l'utiliser pour dire « ensuite je fais... ».

b. Oui : elle a bien vu que la **multiplication est prioritaire** (elle a calculé $4 \times 9 = 36$ en premier) et elle trouve d'ailleurs le bon résultat. C'est seulement sa **rédaction** qui est fausse.

c. Le calcul correct

$$A = 46 - \underline{4 \times 9} + 7$$

$$A = \underline{46 - 36} + 7$$

$$A = 10 + 7$$

$$A = \mathbf{17}$$

Exercice 21 — Calcule en détaillant les étapes

$$F = \underline{5,5 \times 100} + 230 \div 10 - 57 \times 4$$

$$F = 550 + \underline{230 \div 10} - 57 \times 4$$

$$F = 550 + 23 - \underline{57 \times 4}$$

$$F = \underline{550 + 23} - 228$$

$$F = 573 - 228$$

$$F = \mathbf{345}$$

$$G = \underline{5,5 \times 100} + 230 \times 10 - 57 \times 4$$

$$G = 550 + \underline{230 \times 10} - 57 \times 4$$

$$G = 550 + 2\,300 - \underline{57 \times 4}$$

$$G = \underline{550 + 2\,300} - 228$$

$$G = 2\,850 - 228$$

$$G = \mathbf{2\,622}$$

Exercice 21 — (suite)

$$H = 3 + \underline{1,25 \times 1\,000} - 7\,500 \div 10 + 97$$

$$H = 3 + 1\,250 - \underline{7\,500 \div 10} + 97$$

$$H = \underline{3 + 1\,250} - 750 + 97$$

$$H = \underline{1\,253} - 750 + 97$$

$$H = 503 + 97$$

$$H = \mathbf{600}$$

*Remarque : on effectue **toutes** les multiplications et divisions d'abord, puis les additions et soustractions **de gauche à droite**.*

Exercice 22 — Calcule en détaillant les étapes

Additions et soustractions seules, ou multiplications et divisions seules : on calcule *de gauche à droite*.

$$I = \underline{12 + 8} - 4 + 16$$

$$I = \underline{20 - 4} + 16$$

$$I = 16 + 16$$

$$I = \mathbf{32}$$

$$J = \underline{10 \times 8} \div 4 \times 5$$

$$J = \underline{80 \div 4} \times 5$$

$$J = 20 \times 5$$

$$J = \mathbf{100}$$

$$K = \underline{8 + 9} - 5,7 - 4,7$$

$$K = \underline{17 - 5,7} - 4,7$$

$$K = 11,3 - 4,7$$

$$K = \mathbf{6,6}$$

$$L = \underline{3 - 2,7} + 2,3 + 4$$

$$L = \underline{0,3 + 2,3} + 4$$

$$L = 2,6 + 4$$

$$L = \mathbf{6,6}$$

$$M = \underline{25 - 7} - 4 + 6$$

$$M = \underline{18 - 4} + 6$$

$$M = 14 + 6$$

$$M = \mathbf{20}$$

$$N = \underline{20 \times 12} \div 6 \div 2$$

$$N = \underline{240 \div 6} \div 2$$

$$N = 40 \div 2$$

$$N = \mathbf{20}$$