

Hiérarchie des opérations

1. Effectue les suites d'opérations données par les expressions suivantes:

- | | |
|------------------------------------|--------|
| a. $(8 + 5) - (4 + 7)$ | =..... |
| b. $8 + 5 \cdot 4 + 7$ | =..... |
| c. $(103 - 3)^4$ | =..... |
| d. $103 - 3^4$ | =..... |
| e. $(4^5 : 4^3) : 4^2$ | =..... |
| f. $(17 - 12) \cdot 4 + 48 : 6$ | =..... |
| g. $3 \cdot 10^2 + 4 \cdot 10 + 7$ | =..... |
| h. $[(29 - 17) - 8] \cdot 4$ | =..... |
| i. $29 - (17 - 8) - 3$ | =..... |

2. Effectue les calculs suivants; ils sont faciles à vérifier car ils conduisent tous au même résultat, sauf un.

- | | |
|---------------------------------------|--|
| a. $13 + 4 \cdot 5$ =..... | g. $(17 - 5) \cdot 3 - 3$ =..... |
| b. $4 + 5 \cdot 8 - 11$ =..... | h. $(5 + 4) \cdot 2 + 3 \cdot 5$ =..... |
| c. $10 \cdot 3 + 3$ =..... | i. $(8 - 5) \cdot (4 + 7)$ =..... |
| d. $6 \cdot 2 + 7 \cdot 3$ =..... | j. $1001 : 91 + 2002 : 91$ =..... |
| e. $17 - 2 \cdot 3 + 22$ =..... | k. $17 + 17 \cdot (5 - 4) - 1$ =..... |
| f. $2 \cdot 3 + 4 \cdot 5 + 7$ =..... | l. $4 \cdot 4 \cdot 2 + 51 : 3 - 2$ =..... |

3. Calcule les expressions suivantes mentalement :

- | | |
|--|---|
| a. $4 \cdot 5^2$ =..... | f. $4^{(10-8)} + 4^3$ =..... |
| b. $5^3 - 5 \cdot 10$ =..... | g. $52 - 5 \cdot 2^3$ =..... |
| c. $3 + 4 \cdot 3^2$ =..... | h. $(4 \cdot 5 - 5)^2 + 3 \cdot (5^2 \cdot 2)$ =..... |
| d. $7 \cdot 10^3 + 3 \cdot 10^2 + 4 \cdot 10 + 5$ =..... | i. $5^3 - 5 \cdot 2^2$ =..... |
| e. $(2 + 3)^2 \cdot 4 - 4 \cdot 3^2$ =..... | j. $4 \cdot 5 - 5^2 + 3 \cdot 5^2 \cdot 2$ =..... |

1. Effectue les suites d'opérations données par les expressions suivantes:

- a. $(8 + 5) - (4 + 7) = 13 - 11 = 2$
- b. $8 + 5 \cdot 4 + 7 = 8 + 20 + 7 = 35$
- c. $(103 - 3)^4 = 100'000'000$
- d. $103 - 3^4 = 103 - 81 = 22$
- e. $(4^5 : 4^3) : 4^2 = 16 : 4^2 = 1$
- f. $(17 - 12) \cdot 4 + 48 : 6 = 5 \cdot 4 + 8 = 28$
- g. $3 \cdot 10^2 + 4 \cdot 10 + 7 = 300 + 40 + 7 = 347$
- h. $[(29 - 17) - 8] \cdot 4 = 16$
- i. $29 - (17 - 8) - 3 = 29 - 9 - 3 = 17$

2. Effectue les calculs suivants; ils sont faciles à vérifier car ils conduisent tous au même résultat, sauf un.

- a. $13 + 4 \cdot 5 = 13 + 20 = 33$
- b. $4 + 5 \cdot 8 - 11 = 4 + 29 = 33$
- c. $10 \cdot 3 + 3 = 30 + 3 = 33$
- d. $6 \cdot 2 + 7 \cdot 3 = 12 + 21 = 33$
- e. $17 - 2 \cdot 3 + 22 = 11 + 22 = 33$
- f. $2 \cdot 3 + 4 \cdot 5 + 7 = 6 + 20 + 7 = 33$
- g. $(17 - 5) \cdot 3 - 3 = 36 - 3 = 33$
- h. $(5 + 4) \cdot 2 + 3 \cdot 5 = 18 + 15 = 33$
- i. $(8 - 5) \cdot (4 + 7) = 3 \cdot 11 = 33$
- j. $1001 : 91 + 2002 : 91 = 11 + 22 = 33$
- k. $17 + 17 \cdot (5 - 4) - 1 = 17 + 17 - 1 = 33$
- l. $4 \cdot 4 \cdot 2 + 51 : 3 - 2 = 32 + 17 - 2 = 47$

3. Calcule les expressions suivantes mentalement :

- a. $4 \cdot 5^2 = 100$
- b. $5^3 - 5 \cdot 10 = 125 - 50 = 75$
- c. $3 + 4 \cdot 3^2 = 3 + 36 = 39$
- d. $7 \cdot 10^3 + 3 \cdot 10^2 + 4 \cdot 10 + 5 = 7'000 + 300 + 40 + 5 = 7'345$
- e. $(2 + 3)^2 \cdot 4 - 4 \cdot 3^2 = 100 - 36 = 64$
- f. $4^{(10-8)} + 4^3 = 16 + 64 = 80$
- g. $52 - 5 \cdot 2^3 = 52 - 40 = 12$
- h. $(4 \cdot 5 - 5)^2 + 3 \cdot (5^2 \cdot 2) = 225 + 150 = 375$
- i. $5^3 - 5 \cdot 2^2 = 125 - 20 = 105$
- j. $4 \cdot 5 - 5^2 + 3 \cdot 5^2 \cdot 2 = 20 - 25 + 150 = 145$