

Par exemple : $243 \times 11 = 2(2+4)(4+3)(3) = 2\ 673$, que l'on peut énoncer chiffre après chiffre en faisant mentalement les additions successives des chiffres de 243 :
2 mille 6 cent 7 dizaines et 3.

Bien sûr, il se peut qu'il y ait des retenues, comme dans l'exemple suivant :

$$\begin{array}{r} 8798 \times 11 = \quad 8 \\ \quad + \quad 170 \\ \quad + \quad 1\ 660 \\ \quad + \quad 15\ 000 \\ \quad + \quad 80\ 000 \\ \hline = 96\ 778 \end{array}$$

En calculant ainsi en ligne, chiffre par chiffre, la multiplication par 11 revient bien à de simples additions.

Supplément : vous trouverez sans peine ce qu'il faut rajouter aux exemples précédents pour faire des multiplications par 111 ou par 101 ou par 110 :

$$\begin{aligned} 12\ 342 \times 111 &= 1(1+2)(1+2+3)(2+3+4)(3+4+2)(4+2)(2) \\ &= 1\ 369\ 962 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 12\ 342 \times 101 &= (1)(2)(1+3)(2+4)(3+2)(4)(2) \\ &= 1\ 246\ 542 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 12\ 342 \times 110 &= 1(2+1)(3+2)(4+3)(4+2)(2)0 \\ &= 1\ 357\ 620 \end{aligned}$$