

# Le compte est bon

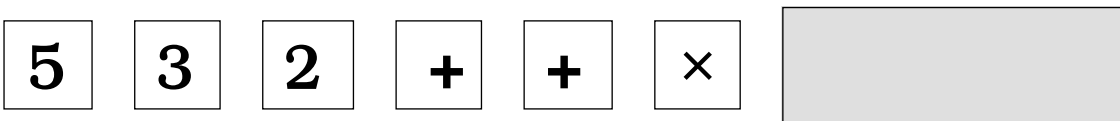
**Matériel** : fiche ci-contre, papier, crayon ou bien : jeu de cartes, papier, crayon. Eventuellement : calculette

**Objectifs** : pratiquer le calcul arithmétique simple, l'écriture avec parenthèses, établir un ordre de grandeur.

**Déroulement** : individuel ou collectif

• **Première phase (manuelle)**

On dispose de diverses cartes comme celles-ci :



En utilisant les trois nombres, et des signes d'opérations, quels nombres peut-on obtenir ?

Voici deux exemples :

fig. 1

fig. 2

La fig. 1 représente le nombre 10 ; en revanche la fig. 2 est interprétable de 2 façons. C'est l'utilité de la bande de couleur, qui exprime un groupement :

fig. 3

fig. 4

Dans le premier cas :  $(3+2) \times 5 = 25$  ; dans le second :  $3 + (2 \times 5) = 13$ . La bande de couleur joue le rôle des parenthèses.

• **Première phase (avec calculette)**

On utilise une calculette avec la consigne : n'utiliser que la touche 2 (quatre fois) et les touches opération. Quels résultats peut-on obtenir ? Noter la suite des touches frappées et le résultat.

Exemples : les séquences « 2 +2 +2 +2 = » « 2 +2 × 2 +2 = » « 2 ×2 + 2+2 = » « 2 +2 +2 ×2 = » produisent respectivement 8, 10, 8, 12. Essayer d'expliquer ces résultats.

La calculette ne respecte pas les priorités, mais effectue les calculs à mesure qu'ils sont frappés. On obtient donc :  $2+2+2+2=8$      $[(2+2) \times 2]+2 = (4 \times 2)+2 = 10$      $(2 \times 2)+2+2 = 8$      $(2+2+2) \times 2 = 12$

• **Seconde phase (manuelle)** : fiche ci-après.

## Le compte est bon

En complétant avec des signes opératoires (+, -, ×, : ) et des parenthèses, essayer d'obtenir le résultat indiqué :

$$2 \quad 2 \quad 2 \quad 2 = 1 \quad (2 \text{ solutions})$$

$$2 \quad 2 \quad 2 \quad 2 = 1$$

$$2 \quad 2 \quad 2 \quad 2 = 3 \quad (3 \text{ solutions})$$

$$2 \quad 2 \quad 2 \quad 2 = 3$$

$$2 \quad 2 \quad 2 \quad 2 = 3$$

$$2 \quad 2 \quad 2 \quad 2 = 6 \quad (2 \text{ solutions})$$

$$2 \quad 2 \quad 2 \quad 2 = 6$$

$$2 \quad 2 \quad 2 \quad 2 = 12 \quad (1 \text{ solution})$$

$$5 \quad 5 \quad 5 \quad 5 = 9 \quad (1 \text{ solution})$$

$$5 \quad 5 \quad 5 \quad 5 = 11 \quad (1 \text{ solution})$$

$$5 \quad 5 \quad 5 \quad 5 = 15 \quad (1 \text{ solution})$$

$$5 \quad 5 \quad 5 \quad 5 = 35 \quad (1 \text{ solution})$$

$$5 \quad 5 \quad 5 \quad 5 = 120 \quad (1 \text{ solution})$$

Avec les nombres 1, 3, 5, 25 (employés une fois chacun), en complétant avec des signes opératoires (+, -, ×, :) et des parenthèses, essayer d'obtenir :

$$= 5$$

$$= 9$$

$$= 10$$

$$= 42$$

$$= 48$$

$$= 61$$

$$= 69$$

$$= 73$$

$$= 88$$

$$= 105$$

$$= 192.$$



Solutions des exercices de la fiche :

$$\begin{array}{ll} (2 : 2) \times (2 : 2) = 1 & (2 \times 2) : (2 \times 2) = 1 \\ (2 : 2) + (2 : 2) = 2 & [(2 \times 2) + 2] : 2 = 3 \\ (2 + 2 + 2) : 2 = 3 & (2 \times 2) - (2 : 2) = 3 \\ (2 \times 2 \times 2) - 2 = 6 & [2 + (2 : 2)] \times 2 = 6 \\ (2 + 2 + 2) \times 2 = 12 & 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 16 \end{array}$$

$$\begin{array}{ll} 5 + 5 - (5 : 5) = 9 & (5 : 5) + 5 + 5 = 11 \\ (5 \times 5) - (5 + 5) = 15 & [5 - (5 : 5)] \times 5 = 20 \\ (5 \times 5) - (5 : 5) = 24 & (5 \times 5 \times 5) : 5 = 25 \\ [(5 : 5) + 5] \times 5 = 30 & (5 \times 5) + (5 + 5) = 35 \\ (5 \times 5) + (5 \times 5) = 50 & (5 \times 5 \times 5) - 5 = 120 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} (25 - 5) : (3 + 1) = 5 \\ [(25 + 5) : 3] - 1 = 9 \\ (25 - 5) : (3 - 1) = 10 \\ [(5 \times 25) + 1] : 3 = 42 \\ (25 - 1) \times (5 - 3) = 48 \\ [(25 - 5) \times 3] + 1 = 61 \\ (3 \times 25) - (5 + 1) = 69 \\ [(25 + 1) \times 3] - 5 = 73 \\ (25 - 3) \times (5 - 1) = 88 \\ (25 - 3 - 1) \times 5 = 105 \\ (25 - 1) \times (5 + 3) = 192 \end{array}$$