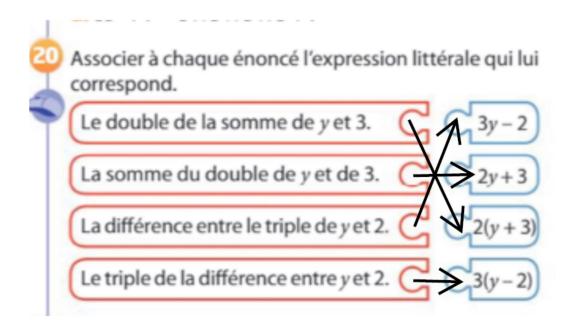
CORRECTION DES EXERCICES DU LIVRE

EXERCICE 20 p-92:



EXERCICE 49 p-96:

1. Exemple, On va d'abord prendre le nombre 1,

<u>Programme 1</u>: 1+7 = 8; $8 \times 8 = 64$

Programme $2:1 \times 8 = 8;8 + 56 = 64$

On prend le nombre 12,

<u>Programme 1</u>: 12+7 = 19; $19 \times 8 = 152$

<u>Programme 2</u>: $12 \times 8 = 96$; 96 + 56 = 152

On prend un grand nombre 13 215

<u>Programme 1</u>: 13 215+7 = 13 222; 13 222x 8 = 105 776

<u>Programme 2</u>: 13 215x8 = 105 72; 105 720+56 = 105 776

- 2. On remarque que le résultat est le même pour les deux programmes en partant du même nombre.
- 3. Soit X un nombre choisit

<u>Programme 1</u>: X+7; $(X+7) \times 8 = 8(X+7) = 8X+8\times7 = 8X+56$

<u>Programme 2</u>: Xx8 = 8X; 8X+56

On obtient donc 8X+56 pour les deux programmes.

On voit que peu importe le nombre choisit au départ, pour les deux programmes, on obtiendra le même résultat.

EXERCICE 59 p-98:

• 1 Exemple : Jule est né le 6 juillet.

6×25 = 150 ; 150+30 = 180 ; 180×80 = 14 400 ; 14 400-2×7 = 14 400-14 = 14 386 : 14 386-2 400= 11 986

• 2 Expression littérale :

X le jour de naissance (compris entre 1 et 31) et Y le mois de naissance (compris entre 1 et 12) et R le résultat.

25xX = 25X; 25X+30; 80x (25X+30); 80(25X+30)-2xY = 80(25X+30)-2Y;

80(25X+30)-2Y-2 400 ; on va développer la parenthèse :

80x25X+80x30-2Y-2 400 = 2 000X+2 400-2Y-2 400

Dans ce calcul on voit que les 2 400 vont s'éliminer, il reste 2 000X-2Y On obtient :

2 000X-2Y = R qui est une expression littérale simplifiée.

• 3 <u>Astuce du Magicien</u> :

Si on met en facteur : $2\ 000X-2Y = 2(1\ 000X-Y)$; soit $2(1\ 000X-Y) = R$ et en divisant par 2, on aura $1\ 000X-Y = R+2$

On obtient comme expression littérale, R÷2 = 1 000X-Y

Soit un multiple de 1 000 auquel on retranche un entier compris entre 1 et 12.

• 4 Pour le spectateur interrogé :

Le résultat est R= 9 994

On divise par 2 ce résultat, R÷2 = 9 994÷2= 4 997

On voit qu'en ajoutant 3 au nombre obtenu, on a un multiple de 1 000.

4 997+3 = 5 000

Donc $4997 = 5 \times 1000 - 3$ et on avait R÷2 = 1000×10^{-3}

Alors, X=5 et Y=3

Le jour et le mois de naissance du spectateur est le 5 Mars.

On peut aussi retrouver les résultats pour Jule, il avait obtenu 11 986.

On divise ce résultat par 2, 11 986÷2= 5 993

Pour avoir un multiple de mille, soit 6 000, on doit ajouter 7

donc $5993 = 6 \times 1000 - 7$ et R÷2 = 1000×19 ; X=6 et Y=7

Jule est né le 6 juillet (exemple du début).

Vous pouvez maintenant faire ce tour de magie (utiliser une feuille et une calculatrice pour vos calculs)