

CORRECTION DES EXERCICES DU LIVRE

EXERCICE 20 p-92 :

20 Associer à chaque énoncé l'expression littérale qui lui correspond.

Le double de la somme de y et 3.		$3y - 2$
La somme du double de y et de 3.		$2y + 3$
La différence entre le triple de y et 2.		$2(y + 3)$
Le triple de la différence entre y et 2.		$3(y - 2)$

Note: The image shows a large black 'X' over the arrows, indicating that the original pairings in the image are incorrect. The correct pairings are: 1st to 2nd, 2nd to 1st, 3rd to 4th, and 4th to 3rd.

EXERCICE 49 p-96 :

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

Programme 1 : $1+7 = 8$; $8 \times 8 = 64$

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

On prend le nombre 12,

Programme 1 : $12+7 = 19$; $19 \times 8 = 152$

Programme 2 : $12 \times 8 = 96$; $96+56 = 152$

On prend un grand nombre 13 215

Programme 1 : $13\ 215+7 = 13\ 222$; $13\ 222 \times 8 = 105\ 776$

Programme 2 : $13\ 215 \times 8 = 105\ 720$; $105\ 720+56 = 105\ 776$

2. On remarque que le résultat est le même pour les deux programmes en partant du même nombre.

3. Soit X un nombre choisit

Programme 1 : $X+7$; $(X+7) \times 8 = 8(X+7) = 8X+8 \times 7 = 8X+56$

Programme 2 : $X \times 8 = 8X$; $8X+56$

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.**

$6 \times 25 = 150$; $150 + 30 = 180$; $180 \times 80 = 14\ 400$; $14\ 400 - 2 \times 7 = 14\ 400 - 14 = 14\ 386$; $14\ 386 - 2\ 400 = 11\ 986$

- 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.

$25 \times X = 25X$; $25X + 30$; $80 \times (25X + 30)$; $80(25X + 30) - 2 \times Y = 80(25X + 30) - 2Y$;

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

$80 \times 25X + 80 \times 30 - 2Y - 2\ 400 = 2\ 000X + 2\ 400 - 2Y - 2\ 400$

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 Astuce du Magicien :

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 $1\ 000X - Y = R \div 2$

On obtient comme expression littérale, **$R \div 2 = 1\ 000X - Y$**

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, $R \div 2 = 9\ 994 \div 2 = 4\ 997$

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

$4\ 997 + 3 = 5\ 000$

Donc **$4\ 997 = 5 \times 1\ 000 - 3$** et on avait **$R \div 2 = 1\ 000X - Y$**

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, $11\ 986 \div 2 = 5\ 993$

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

donc **$5\ 993 = 6 \times 1\ 000 - 7$** et $R \div 2 = 1\ 000X - Y$; $X = 6$ 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)