

Programmes de calcul

1

Voici un programme de calcul et la traduction de chaque étape à l'aide d'expressions algébriques :

Étape 1	Soit un nombre de départ que l'on nomme x	x
Étape 2	Prendre son double puis ajouter 3	$2x + 3$
Étape 3	Prendre le carré du résultat	$(2x + 3)^2$
Étape 4	Diviser le résultat obtenu par 2 puis retrancher 30	$\frac{(2x + 3)^2}{2} - 30$

1. Compléter le tableau pour cet autre programme de calcul :

Étape 1	Soit un nombre de départ que l'on nomme x	x
Étape 2	Multiplier ce nombre par 3 puis élever le résultat au carré	
Étape 3	Ajouter 4 à l'inverse du résultat obtenu	

2. Compléter le tableau en écrivant chaque étape du programme en face de l'expression algébrique correspondante.

Comme dans l'exemple, la lettre x ne sera plus utilisée à partir de l'étape 2.

Étape 1	x
Étape 2	$6x^2$
Étape 3	$\frac{1}{5 + 6x^2}$
Étape 4	$\frac{3}{5 + 6x^2} - \frac{1}{2}$

2 Transformer chacune des phrases ci-dessous en langage mathématique :

- Le triple d'un nombre est égal à 13.
- La somme du carré d'un nombre a et de 4.
- Le produit de la moitié d'un nombre x par 7.
- Le carré de la somme de 2 et d'un nombre.
- Le produit d'un nombre par la différence du double de ce nombre et de 8 est égal à 0.

3 L'expression $x^2 + 5$ se traduit par : « la **somme** du **carré** de x et de 5 ».

Traduire les expressions littérales ci-dessous en utilisant les mots suivants :

carré – cube – double – somme – produit – opposé – inverse

$$x^2 + y \quad \frac{1}{x} + 2y \quad x^3 \times 2y \quad -(x + y)^2$$