

## Programmes de calcul

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

1

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

*MEN DP&D évaluation entrée seconde*

2

Transformer chacune des phrases ci-dessous en langage mathématique :

- a) Choisir un nombre, calculer son triple, il est égal à 13.
- b) La somme du carré d'un nombre  $a$  et de 4.
- c) Le produit de la moitié d'un nombre  $x$  par 7.
- d) Le carré de la somme de 2 et d'un nombre.
- e) Le produit d'un nombre par la différence du double de ce nombre et de 8 est égal à 0.

*Magnard 3°*

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	doublesomme	produit	opposé	inverse
$x^2 + y$	$\frac{1}{x} + 2y$	$x^3 \times 2y$	$-(x + y)^2$		

*Magnard 3°*