**Quelques éléments de résolution d’équations…**

1. **Programme de calculs**

A un programme de calculs, on peut associer une expression littérale :

|  |  |
| --- | --- |
| pgrm-ccl.jpg | Au programme de calcul :* Multiplier par 5
* Ajouter 7

On peut faire correspondre l’expression :5*x* + 7 |
| pgrm-ccl-2.jpg | Au programme de calcul :* Multiplier par lui-même
* Enlever 7 fois le nombre de départ

On peut faire correspondre l’expression :*x*2 – 7*x* |

Bien évidemment, à l’expression littérale 5*x* + 7, on peut faire correspondre le programme de calculs :

* Multiplier par 5
* Ajouter 7

Et à l’expression littérale *x*2 – 7*x*, on peut faire correspondre le programme de calculs :

* Multiplier par lui-même
* Enlever 7 fois le nombre de départ
1. **Une première équation**

Une première étape consiste à savoir ‘remonter’ un programme de calculs :

Pour résoudre : 5*x* + 7 = -13

|  |  |
| --- | --- |
| équation-1.jpg | On lit sur le programme de calculs ‘remonté’ :5*x* + 7 = -13 équation de l’énoncé5*x* = -13 – 7 première flèche de retour5*x* = -20 étape intermédiaire*x* = $\frac{-20}{5}$ deuxième flèche de retour*x* = -4 solution de l’équation |

1. **Un peu de calcul littéral**

5t = 3t + 2t : cette égalité est vraie pour toutes les valeurs possibles de t. C’est le cas des développements
 et des factorisations.

|  |  |
| --- | --- |
| Voici quelques exemples de valeurs pour lesquelles on constate que 5t = 3t + 2t |  |

5t = 3t + 2 : cette égalité n’est vraie que pour une valeur de t, il s’agit d’une équation.

|  |  |
| --- | --- |
| On voit ici qu’il n’y a égalité que pour t = 1. |  |

1. **Une deuxième équation**

– 2*x* + 8 = 4*x* + 26

En utilisant le principe de calcul présenté dans le paragraphe précédent, on peut écrire :

4*x* = -2*x* + 6*x*

L’équation devient alors :

– 2*x* + 8 = -2*x* + 6*x* + 26

– 2*x* + 8 = -2*x* + 6*x* + 26

+8 = 6*x* + 26

Ce qui ramène à la situation traitée dans le paragraphe 2.

*Remarque :*

Des équations du type : *x*2 – 7*x* = 65 seront à partir de la classe de 3ème.