Savoir faire équations

1. Résoudre une équation simple

--> Si a=b alors a+c=.....

--> Si a=b alors a×c = ...

Ex: Résoudre les équations suivantes:

x + 7 = 3 x-2 = 5 - x + 3 = -2 5x = 3 -2x = 7 $\frac{x}{2} = 8$ $\frac{3x}{5} = -4$

2. Résoudre une équation

--> utiliser les différentes propriétés du calcul littéral (développement, parenthèses, priorité de calcul)

Ex: Résoudre les équations suivantes:

2x+5 = -3 -7x-2 = 3-8 2(x+4) - 5(x-1) = 5 $(x+7)(2x-3)=2x^2$

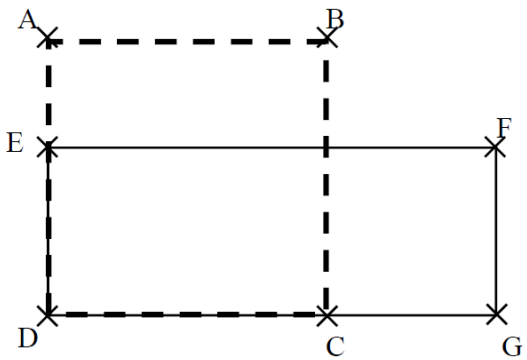
3. Mettre en équation un problème et résoudre

Ex: Lors d'un concert, dans une salle de 1600 places, toutes les places sont occupées . La recette s'élève à 86400€. Parmi les places, 500 sont à 1/2 tarif. Calculer le prix d'une place à tarif plein et d'une place 1/2 tarif.

Ex:

Le dessin ci-dessous représente une figure composée d'un carré ABCD et d'un rectangle DEFG.
E est un point du segment [AD].
C est un point du segment [DG].

Dans cette figure la longueur AB peut varier mais on a toujours : AE = 15 cm et CG = 25 cm.



1) Dans cette question on suppose que : AB = 40 cm
a) Calculer l'aire du carré ABCD.
b) Calculer l'aire du rectangle DEFG.

2) Peut-on trouver la longueur AB de sorte que l'aire du carré ABCD soit égale à l'aire du rectangle DEFG ?

4. Utiliser un tableur pour résoudre une équation

Ex:

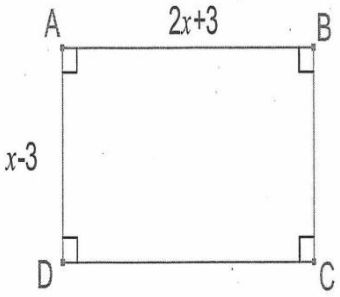
On donne la feuille de calcul ci–contre.

La colonne B donne les valeurs de l'expression $2x^2 - 3x - 9$ pour quelques valeurs de x de la colonne A.

1°) Si on tape le nombre 6 dans la cellule A17, quelle valeur va-t-on obtenir dans la cellule B17 ?

2°) A l'aide du tableur, trouver 2 solutions de l'équation : $2x^2 - 3x - 9 = 0$

3°) L'unité de longueur est le cm.
Donner une valeur de x pour laquelle l'aire du rectangle ci-dessous est égale à 5 cm². Justifier.



	A	B
	x	$2x^2 - 3x - 9$
1	–2,5	11
2	–2	5
3	–1,5	0
4	–1	–4
5	–0,5	–7
6	0	–9
7	0,5	–10
8	1	–10
9	1,5	–9
10	2	–7
11	2,5	– 4
12	3	0
13	3,5	5
14	4	11
15	4,5	18
16	5	26
17		