

Devoir maison n°03 – mathématiques
Donné le 12/10/2011 – à rendre le 19/10/2011

Exercice 1 On considère l'équation suivante : $ax + b = cx + d$
où a , b , c et d sont des nombres fixés. On suppose que $a \neq c$.

1. Résoudre cette équation en fonction des quatre nombres a , b , c et d .

Autrement dit, démontrer que l'unique valeur de x solution de cette équation est :

$$x = \frac{d - b}{a - c}$$

2. Que se passe-t-il si $a = c$?
3. Faire un algorithme avec la calculatrice qui :
 - demande les valeurs de quatre nombres a , b , c et d ;
 - Calcule et affiche la solution de l'équation $ax + b = cx + d$.On ne se souciera pas du cas où $a = c$.

Écrire cet algorithme sur la copie en précisant le modèle de calculatrice.

4. Que se passe-t-il si on donne les valeurs $a = 2$, $b = 3$, $c = 1$ et $d = 4$?
5. Et avec $a = 2$, $b = 3$, $c = 2$ et $d = 4$?

Nous verrons plus tard que l'on peut faire des cas différents en testant des conditions.

Exercice 2 On considère la population des élèves d'un lycée. Il se trouve que dans ce lycée il y a 286 élèves de seconde. Ensuite, la répartition en pourcentage en fonction du niveau est le suivant :

Niveau	Seconde	Première	Terminale	Post-bac
Pourcentage d'élèves	32,5	30	26,25	

1. Reproduire et compléter le tableau.
2. Déterminer le nombre total d'élèves dans le lycée, puis le nombre d'élèves de terminale.
3. compléter le tableau en ajoutant une ligne donnant les angles au centre pour construire un diagramme semi-circulaire.
4. Construire alors ce diagramme semi-circulaire.