

Guide 10 - Semaine du 8 juin - 4^{ème} A

Bonjour à tous,

je vous rappelle que vous deviez me rendre l'évaluation n° 4 la semaine dernière, vous êtes trop peu nombreux à l'avoir fait (et d'ailleurs à m'avoir rendu les précédentes). Je vous rappelle également que ce sont ces rendus, et le sérieux avec lequel vous avez fait ces travaux, sur lesquels je m'appuierai pour remplir vos bulletins du troisième trimestre.

Tous vos enseignants ont rempli un tableau la semaine dernière indiquant votre investissement durant cette période d'enseignement à distance, afin de préparer les conseils de classe en question. Cela n'est pas figé, vous avez encore quatre semaines pour montrer que vous avez fait des efforts.

J'attends donc que vous me rendiez les évaluations que je n'ai pas encore reçu. Inutile de me rendre les évaluations sans avoir fait le travail en amont, ou de me rendre l'évaluation n° 4 si vous n'avez pas encore rendu la trois.

Reprenez le travail où vous vous êtes arrêté. Par exemple si vous n'avez pas encore rendu l'évaluation n° 1, faites le travail des deux premières semaines de travail (les deux premiers guides) et ensuite cette évaluation et envoyez-la moi à mon adresse email julien.helias@majunga.aefe.net. Et ainsi de suite pour chacune des évaluations, elles sont données toutes les deux semaines, il y a donc deux guides à faire avant chacune d'elle. Une évaluation envoyée sans avoir pris connaissance de ce travail préliminaire (et des corrections qui l'accompagnent) ne sera pas considéré comme rendu.

Il n'est pas trop tard pour vous mettre au travail.

Cette semaine nous allons rentrer dans la résolution d'équation. C'est-à-dire que nous n'allons plus tester des valeurs pour voir si elles sont solutions, mais manipuler l'égalité pour trouver la valeur de l'inconnue qui y répond. En clair nous allons manipuler l'équation pour arriver à $x = \text{un nombre}$.

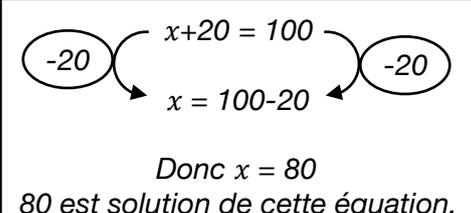
Cette semaine nous allons travailler sur les deux outils de base de résolution d'une équation. La soustraction et la division.

Une bonne analogie avec l'équation est la balance à plateaux (celles qu'on voit dans tous les bazars de Majunga). Elle est à l'équilibre quand sur chacun des deux plateaux on a la même masse. Notre équation est à l'équilibre puisqu'il y a le symbole « = ».

Prenons le cas de la soustraction. Considérons que sur chacun des plateaux de notre balance nous avons 100 g : $x+20 = 100$.

Pour obtenir la masse de x (c'est-à-dire $x =$), il faut enlever 20 g sur le plateau de gauche (membre de gauche). Pour que la balance reste à l'équilibre, il faut également enlever 20 g sur le plateau de droite (membre de droite), ainsi on a 80 g sur chacun des plateaux.

Finalement cela se traduit en Mathématiques par le fait qu'on soustrait le même nombre dans chacun des deux membres pour conserver notre égalité. C'est ce qu'illustre l'encadré ci-contre.



Donc $x = 80$
80 est solution de cette équation.

H1 : Exercice 1 : Soit l'équation $x+2 = 6$. Résoudre cette équation.

D1 : Exercice 2 : Soit l'équation $9 = a+4$. Résoudre cette équation.

C'est ici le même exercice que le précédent. l'inconnue est simplement cette fois-ci dans le membre de droite. Vous allez donc trouver « un nombre = a ».

H2 : Exercice 3 : Soit l'équation $b-8 = 7$. Résoudre cette équation.

Encore une fois, c'est le même principe qu'à l'exercice 1, il faut juste avoir conscience que soustraire un nombre négatif revient à faire une addition. Pour « enlever » -4 à gauche, il faut additionner 4.

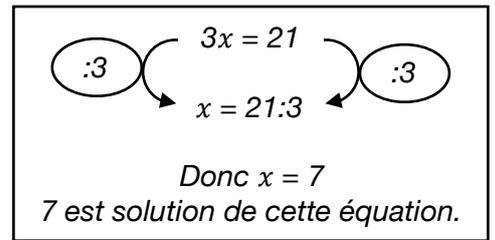
D2 : Exercice 4 : Soit l'équation $13 = x-4$. Résoudre cette équation.

Ici un mélange de l'exercice 2 et de l'exercice 3.

Maintenant nous allons travailler sur la division.

Le principe est exactement le même. Pour conserver l'équilibre des masses sur notre plateau (donc l'égalité de notre équation), il faut diviser la masse de chacun des plateaux par le même nombre.

Par exemple, si on a une balance à l'équilibre avec 21 g sur chacun des plateaux, soit $3x = 21$ pour notre équation, pour obtenir la valeur de x , il faut que divise par 3 les 21 g qui sont à gauche. Je divise donc par 3 les 21 g qui sont à droite pour avoir 7 g de chaque côté. C'est ce qui est illustré dans l'encadré ci-contre.



H3 : Exercice 5 : Soit l'équation $4x = 16$. Résoudre cette équation.

D3 : Exercice 6 : Soit l'équation $18 = 2a$. Résoudre cette équation.

Le principe est exactement le même, l'inconnue a juste changé de membre (d'ailleurs vous remarquerez que si $18 = 2a$ alors $2a = 18$).

H4 : Exercice 7 : Soit l'équation $7y = -14$. Résoudre cette équation.

Le principe reste le même qu'il y ait des nombres positifs ou négatifs.

D4 : Exercice 8 : Soit l'équation $-3 = -9z$. Résoudre cette équation.

Un mélange de l'exercice 6 et de l'exercice 7.

Ce qu'il faut retenir de cette semaine, c'est que pour résoudre une équation, il faut toujours effectuer la même opération dans chacun des deux membres (et en même temps) sans quoi on perd notre égalité.