

Probabilités : Semaine 4

Partie 1 : correction des exercices

59 a. Les résultats observés ne permettent pas de connaître le nombre de billes de chaque couleur de la bouteille.

b. La probabilité de faire apparaître une bille rouge est

$$1 - \left(\frac{3}{8} + \frac{1}{2} \right) = 1 - \frac{7}{8} = \frac{1}{8}.$$

Le nombre de billes rouges est donc : $24 \times \frac{1}{8} = 3$.

63 Il manque 350 points à Paola pour gagner la partie. Pour gagner à son 3^e lancer, elle doit donc obtenir une paire de 1, de 4, de 5 ou de 6.

Or il y a 36 issues possibles, donc la probabilité qu'elle

gagne à son 3^e lancer est $\frac{4}{36} = \frac{1}{9}$.

Partie 2 : Leçon-Nouveau chapitre

CHAPITRE Fonction linéaire

I. Définition et notation

Définition: Une fonction linéaire est une fonction qui, à un nombre x , fait correspondre le nombre ax où a est un nombre donné. On la note $f(x) = ax$

Propriété: Un tableau dont les nombres de la deuxième ligne sont les images des nombres de la première ligne par une fonction linéaire est un tableau de proportionnalité.

Exemple: La fonction $f(x) = 5x$ est une fonction linéaire. Un tableau de valeurs associé à la fonction f est un tableau de proportionnalité:

x	-2	0	2	4
$f(x)$	-10	0	10	20

En effet, les nombres de la deuxième ligne s'obtiennent en multipliant par 5 les nombres de la première ligne.

Remarque : Une fonction linéaire est une fonction affine dont l'ordonnée à l'origine vaut 0.

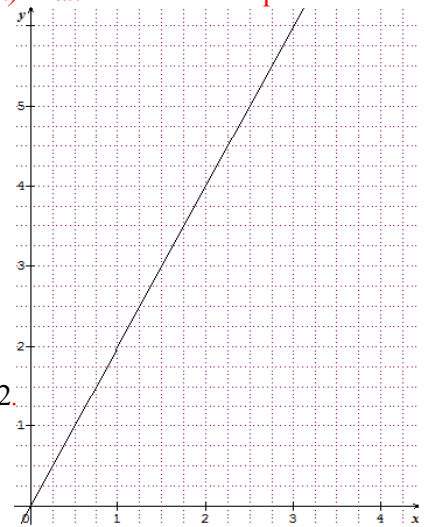
II. Représentation graphique

Propriété: Dans un repère, la représentation graphique d'une fonction linéaire $f(x) = ax$ est une droite qui passe par l'origine du repère.

Remarques:

- a est appelé le coefficient directeur de cette droite
- La droite représentative de la fonction f du coefficient directeur a passe par le point de coordonnées $(1 ; a)$

Exemple: La représentation graphique de la fonction $f(x) = 2x$ est la droite passant par l'origine du repère et le point $A(3 ; 6)$. En effet, $f(3) = 2 \times 3 = 6$. Cette droite passe par le point de coordonnées $C(1 ; 2)$. En effet, $f(1) = 2 \times 1 = 2$.



Propriété: f est une fonction linéaire de la forme $f(x) = ax$. Si x_1 et x_2 sont deux nombres tels que $x_1 \neq x_2$, alors

$$a = \frac{f(x_2) - f(x_1)}{(x_2 - x_1)}$$

Exemple: On considère la fonction linéaire f telle que $f(2) = 3$ et $f(5) = 4$. Le coefficient directeur de la droite représentative de f est égal à $a = \frac{f(5) - f(2)}{(5 - 2)} = \frac{1}{3}$. Ainsi, $f(x) = \frac{1}{3}x$.

Regardez les vidéos suivantes pour mieux comprendre le cours et faire les exercices :

<https://youtu.be/l5WNPrrprdw>

<https://youtu.be/bgySp9gT8kA>

Partie 3 : Exercices du livre à faire

Ex 11p 102 + 23 ; 25; 30 et 33 p 103

Ex 38 et 40 p 104

Ex 46 ; 49 ; 53 ; 54 ; 55 et 56 p 105

Ex 85 p 111 + 90 et 91 p 112