

PREMIERE SERIE DE DEVOIRS SURVEILLES DU SECOND SEMESTRE: MARS 2019

Epreuve : Mathématiques Classe: 1<sup>ère</sup> AB Durée : 01H30'

Contexte : *Installation d'une pharmacie.*

Tagbar est un jeune pharmacien qui désire installer sa pharmacie à Fifa. Son oncle lui demande d'aller faire la consultation auprès d'un charlatan, comme il est de coutume dans la famille à l'occasion des événements importants. Pour réaliser la consultation, Mandio le charlatan utilise dix (10) colas dont cinq (05) rouges, trois (03) verts et deux (02) blancs. Il tire au hasard successivement et sans remise trois (03) colas de ces dix. Il fend l'un des colas et le remet à Tagbar en lui demandant d'inscrire un signe particulier sur chacun des faces du cola. Mandio dit alors à Tagbar qu'au vu des signes obtenus, il réussira après quelques sacrifices. Sacrifice ! s'écria Tagbar.

Ayant accompagné son frère Tagbar, Mahougnon élève en classe de 1<sup>ère</sup> Littéraire décide à son tour de déterminer les différentes possibilités de tirages que Mandio aurait pu effectuer.

Tâche : Tu vas aider Mahougnon dans sa mission en résolvant les deux problèmes ci-après.

**PROBLEME 1**

- 1- Détermine le nombre de tirage possible des trois (03) colas.
- 2- Détermine le nombre de ces tirages comportant :
  - a- Deux (02) colas verts et un (01) cola blanc dans cet ordre.
  - b- Deux (02) colas verts et un (01) cola blanc.
  - c- Des colas de même couleur.
  - d- Des colas de couleurs différentes.
- 3- Quel est le nombre de tirages possibles si Mandio effectuait un tirage simultané des trois colas (03) ?

**PROBLEME 2**

En réalité, les signes marqués sur les deux faces du cola sont des nombres en progression géométrique définis sur  $\mathbb{N}$  par :

$$\begin{cases} V_{n+1} = \frac{4}{5} V_n \\ V_0 = 5 \end{cases}$$

- 4- Calcule  $V_1$  ;  $V_2$  et  $V_3$
- 5-
  - a- Précise la raison et le premier terme de cette suite ( $V_n$ ).
  - b- Détermine le terme d'indice 9 à partir du premier terme  $V_0$ .
- 6- Détermine la somme des 10 premiers termes de cette suite ( $V_n$ ).

*Tout succès vient après un sacrifice suprême.*

Bonne composition !!!