

4 Questions sur les fonctions affines et les probabilités

Évaluation de 1 heure
mercredi 25 mai 2022

Programme de révisions: Fonctions affines + Probabilités

Question 1 :

Soient F une fonction affine définie sur \mathbb{R} et pour $a \in \mathbb{R}$ on considère le point $C(5; a)$.

On sait que la courbe de la fonction F passe par les points de coordonnées $A(-1; 7)$ et $B(12; 9)$.

- 1 Donner l'expression de la fonction F .
- 2 Donner le tableau de signes de la fonction F .
- 3 Donner la valeur de l'inconnue a pour que le coefficient de la droite (AC) soit égal à 5.

Question 2 :

On lance une pièce truquée qui donne 8 fois plus de "Pile" que de "Face".

- 1 Donner la loi de probabilité associée à cette expérience aléatoire.
- 2 Compléter ce programme Python pour qu'il modélise le lancer de cette pièce truquée.

```
1 import ..... as .....
2
3 def piece_truquee():
4     k = rd.randint(....,....)
5     if k <= .....:
6         return(....)
7     else:
8         return(....)
```

Question 3 :

Soit H une fonction affine définie sur \mathbb{R} . Soit $\alpha \in \mathbb{R}$ on considère le point $Z(\alpha; 6)$.

On sait que la courbe de la fonction H passe par les points de coordonnées $X(8; 7)$ et $Y(2; -9)$.

- 1 Donner l'expression de la fonction H .
- 2 Donner le tableau de variations de la fonction H .
- 3 Donner la valeur de l'inconnue α pour que le coefficient de la droite (YZ) soit égal à -3 .

Question 4 :

On place dans un sac 6 billes noires, 12 billes vertes et 18 billes bleues. On effectue un tirage et on note la couleur de la bille à l'aide des nombres $\{0; 1; 2\}$ respectivement associés aux couleurs : noire, verte et bleu.

- 1 Donner la loi de probabilité associée à cette expérience aléatoire et compléter cette fonction en langage Python pour qu'elle modélise cette expérience aléatoire.

```
1 def tirage_boules():
2     k = rd.....(.....,26)
3     if k <= .....:
4         return(0)
5     elif 6< ..... & k<= .....:
6         return(.....)
7     .....:
8         return(.....)
```