

Corrigé exercice 1 Bacc série OSE 2023

Exercice 1

Un sac contient 8 jetons indiscernables au toucher dont :

- Deux jetons blancs numérotés : 2 ; 2
 - Trois noirs numérotés : 0 ; 1 ; 3
 - Trois verts numérotés : 1; 2 ; 3
- 1) Tirage au hasard et simultanément de 3 jetons du sac

A : « Obtenir de trois jetons de même couleur »

$$p(A) = \frac{1}{28}$$

B : « Obtenir trois jetons de même parité »

$$p(B) = \frac{1}{7}$$

C : « Obtenir au moins un jetons vert »

$$p(C) = \frac{23}{28}$$

D : « La somme des numéros des trois jetons tirés est égale à 5 »

$$p(D) = \frac{1}{4}$$

2) Soit X une variable aléatoire égale au nombre de jetons noirs obtenus lors du tirage simultané de trois jetons

a- L'univers image

$$X(\Omega) = \{0; 1; 2; 3\}$$

b- La loi de probabilité de X

x_i	0	1	2	3	TOTAL
$p(x_i)$	$\frac{10}{56}$	$\frac{30}{56}$	$\frac{15}{56}$	$\frac{1}{56}$	1

c- Calcul d'écart-type

$$\delta(X) = 0,70$$

d- Définition d'une fonction de répartition de X

X	$] -\infty; 0[$	$[0; 1[$	$[1; 2[$	$[2; 3[$	$[3; +\infty[$
$F(X)$	0	$\frac{10}{56}$	$\frac{40}{56}$	$\frac{55}{56}$	1

Construction de F

