

PEOPLE'S DEMOCRATIC REPUBLIC OF ALGERIA
MINISTRY OF HIGHER EDUCATION AND SCIENTIFIC RESEARCH
MOHAMED BOUDIAF UNIVERSITY OF M'SILA

Technology Faculty

Department of Mechanical Engineering

Module : Stat et Proba.

Licence 2 : - Session Normale

Année Universitaire : 2021/2022

M'sila le : 07/02/2022

CORRIGE TYP DE L'EPREUVE DU 3^{ème} SEMESTRE

Exercice N°1 : (12) points.

On considère le tableau suivant :

(Compléter le tableau suivant :)

x	1	2	3	4	5
y	1	4	9	16	25

	Valeurs	points		Valeurs	points
V_x	.....2.....	1.5	σ_{xy}	.....1.2.....	1.5
V_y	.....24.8.....	1.5	D	$y = ..6.2x - 7.2..$	1.5
σ_x	.....1.4142.....	1.5	D'	$y = ..6.25x - 7.25..$	1.5
σ_y	.....8.6487.....	1.5	r	.....0.9811.....	1.5

Exercice N°2 : (08) points.

On dispose de deux urnes U_1 et U_2 . L'urne U_1 contient trois boules blanches et une boule noire. L'urne U_2 contient une boule blanche et deux boules noires. On lance un dé non truqué. Si le dé donne un numéro "d" inférieur ou égal à 2, on tire une boule dans l'urne U_1 . Sinon on tire une boule dans l'urne U_2 .

1) Calculer la probabilité de tirer une boule blanche.

2) On a tiré une boule blanche. Calculer le probabilité qu'elle provienne de l'urne U_1 .

- لدينا كيسان U_1 و U_2 . الكيس U_1 يحتوي على ثلاث كرة بيضاء و كرة سوداء.
- الكيس U_2 يحتوي على كرة بيضاء وكرتين سوداويتين - نرمي زهرة نرد غير مغشوشة
- إذا كان رقم زهرة النرد "d" أقل أو يساوي 2 نخرج كرة واحدة من الكيس U_1
- وإذا كان العكس نخرج كرة واحدة من الكيس U_2
- 1) ما هو احتمال خروج كرة بيضاء.
- 2) إذا كانت الكرة الخارجة بيضاء. ما هو احتمال أن تكون أتية من الكيس U_1 .

$$\Omega = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\} \dots \text{Card } \Omega = 6$$

U_1 " le tirage s'effectue dans l'urne U_1 "

U_2 " obtenir une boule blanche "

$$P_{U_1}(B) = \frac{3}{4} \Rightarrow P_{U_1}(\bar{B}) = \frac{1}{4} \text{ et } P_{U_2}(B) = \frac{1}{3} \Rightarrow P_{U_2}(\bar{B}) = \frac{2}{3}$$

$$P(U_1) = \frac{2}{6} = \frac{1}{3} \text{ et } P(U_2) = \frac{4}{6} = \frac{2}{3}$$

$$1) P(B) = P(U_1 \cap B) + P(U_2 \cap B) = P(U_1) \times P_{U_1}(B) + P(U_2) \times P_{U_2}(B) \\ = \frac{1}{3} \times \frac{3}{4} + \frac{2}{3} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{4} + \frac{2}{9} = \frac{7}{36} \quad (4 \text{ points})$$

2) On demande $P_B(U_1)$. Puisque $P(B) \neq 0$

$$P_B(U_1) = \frac{P(B \cap U_1)}{P(B)} = \frac{P(U_1 \cap B)}{P(B)} = \frac{\frac{1}{3} \times \frac{3}{4}}{\frac{7}{36}} = \frac{1 \times 36}{4 \times 7} = \frac{9}{7} \quad (4 \text{ points})$$