



Exercice 01 : (4pts)

Supposez que vous travaillez pour une entreprise qui fabrique des piles AA. Vous voulez savoir combien de piles ont une durée de vie inférieure à 1,5 heures. Vous prenez un échantillon aléatoire de 40 piles et mesurez leur durée de vie en heures. La durée de vie moyenne de l'échantillon est de 1,6 heures avec un écart-type de 0,1 heures.

Question : estimer la proportion de piles dans la population qui ont une durée de vie inférieure à 1,5 heures.

Exercice 2 : (2(méthode)+2(res1)+2(res1)= 6pts)

Ali fait tourner deux roues. La première a six secteurs égaux numérotés de 1 à 6, et la seconde a quatre secteurs égaux numérotés de 1 à 4.

Question :

1. Détermine la probabilité qu'au moins une des roues s'arrête sur 2.
2. Détermine la probabilité qu'au moins une des roues s'arrête sur 2 et que la somme des nombres obtenus soit un nombre pair.

Exercice 03 : (8(correct subtables)+1(rule)+1(result)= 10pts)

Given the training data in the table below (*Buy Computer* data), predict the class of the following new example using Naïve Bayes classification: age \leq 30, income=medium, student=yes, credit-rating=fair

RID	age	income	student	credit_rating	Class: buys_computer
1	≤ 30	high	no	fair	no
2	≤ 30	high	no	excellent	no
3	31 ... 40	high	no	fair	yes
4	> 40	medium	no	fair	yes
5	> 40	low	yes	fair	yes
6	> 40	low	yes	excellent	no
7	31 ... 40	low	yes	excellent	yes
8	≤ 30	medium	no	fair	no
9	≤ 30	low	yes	fair	yes
10	> 40	medium	yes	fair	yes
11	≤ 30	medium	yes	excellent	yes
12	31 ... 40	medium	no	excellent	yes
13	31 ... 40	high	yes	fair	yes
14	> 40	medium	no	excellent	no



Exercice 01 : (4pts)

Un écran LCD de forme rectangulaire a pour dimensions $0.60 \text{ m} \times 0.45 \text{ m}$. La partie principale de l'écran est elle-même représentée par un rectangle de dimensions $48 \text{ cm} \times 36 \text{ cm}$. Sachant qu'un pixel de l'écran est défectueux, détermine la probabilité de l'événement A défini par : « le pixel défectueux se trouve sur la partie principale de l'écran ».

Exercice 2 : (2+2+2)= 6pts)

Dans une population, les individus sont répartis en 4 groupes sanguins: A, B, AB et O et à l'intérieur de chaque groupe en Rhésus + ou – selon le tableau suivant en pourcentages:

groupe	A	B	AB	O
Rhésus +	38	8	3	36
Rhésus -	7	1	1	6

Un individu est choisi au hasard. Calculer la probabilité :

1. qu'il soit du groupe O sachant qu'il a un rhésus –.
2. qu'il ait un rhésus – sachant qu'il est du groupe O.

Exercise 03 : (8(correct subtables)+1(rule)+1(result)= 10pts)

Predict the class of the new coming input: (Color=Green, legs=2, Height=Tall, and Smelly=No)

No	Color	Legs	Height	Smelly	Species
1	White	3	Short	Yes	M
2	Green	2	Tall	No	M
3	Green	3	Short	Yes	M
4	White	3	Short	Yes	M
5	Green	2	Short	No	H
6	White	2	Tall	No	H
7	White	2	Tall	No	H
8	White	2	Short	Yes	H



Exercice 01 : (4pts)

Un écran LCD de forme rectangulaire a pour dimensions $0.60 \text{ m} \times 0.45 \text{ m}$. La partie principale de l'écran est elle-même représentée par un rectangle de dimensions $48 \text{ cm} \times 36 \text{ cm}$. Sachant qu'un pixel de l'écran est défectueux, détermine la probabilité de l'événement A défini par : « le pixel défectueux se trouve sur la partie principale de l'écran ».

Exercice 2 : (2+2+2)= 6pts)

Dans une population, les individus sont répartis en 4 groupes sanguins: A, B, AB et O et à l'intérieur de chaque groupe en Rhésus + ou - selon le tableau suivant en pourcentages:

groupe	A	B	AB	O
Rhésus +	38	8	3	36
Rhésus -	7	1	1	6

Un individu est choisi au hasard. Calculer la probabilité :

1. qu'il soit du groupe O sachant qu'il a un rhésus -.
2. qu'il ait un rhésus - sachant qu'il est du groupe O.

Exercice 03 : (8(correct subtables)+1(rule)+1(result)= 10pts)

Predict the class of the new coming input (A=0, B= 1, C=0)

Record	A	B	C	Class
1	0	0	0	+
2	0	0	1	-
3	0	1	1	-
4	0	1	1	-
5	0	0	1	+
6	1	0	1	+
7	1	0	1	-
8	1	0	1	-
9	1	1	1	+
10	1	0	1	+