

Exercice 1 : (8 points)

Q1. Soit (v_n) la suite géométrique de premier terme $v_0 = 3$ et de raison 2. Exprimer v_n en fonction de n .

.....
.....

Q2. Soit (u_n) la suite arithmétique de premier terme $u_0 = 4$ et de raison 5. Exprimer u_n en fonction de n .

.....
.....

Q3. Factoriser ce polynôme connaissant ses racines. $P(x) = 2x^2 - 8x + 6$ a pour racines 1 et 3.

.....
.....

Q4. Résoudre l'inéquation sur \mathbb{R} : $(x - 1)(x - 7) \leq 0$.

.....
.....
.....
.....
.....

Q5. Résoudre l'équation $x^2 = 9$.

.....
.....

Exercice 2 : (4 points)

On donne la ci-dessous la loi de probabilité d'une variable aléatoire X qui représente le gain (positif ou négatif) associé à un jeu.

x_i	-4	-3	0	2	5
p_i	$\frac{1}{16}$	$\frac{3}{16}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{16}$	$\frac{1}{16}$

Le jeu est-il équitable? Est-il favorable au joueur ou défavorable au joueur?

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Exercice 3 : (8 points)

Une entreprise fabrique des objets. 5 % des objets présentent au moins le défaut A, 3 % des objets présentent au moins le défaut B et 94 % n'ont aucun des défauts A et B.

- 1 Compléter la répartition des objets par les pourcentages qui conviennent.

	A	\bar{A}	Total
B			
\bar{B}			
Total			100

- 2 On prélève un objet au hasard.

- a Calculer la probabilité que cet objet ne présente aucun défaut.

.....
.....

- b Calculer la probabilité que cet objet présente au moins un défaut.

.....
.....

- 3 La réparation du défaut A coûte 2 euros et celle du défaut B coûte 3 euros.

On note X la variable aléatoire qui donne le coût de réparation par objet.

- a Quelles valeurs peut prendre X ?

.....
.....

- b Calculer $E(X)$.

.....
.....
.....
.....