

RÉPUBLIQUE TUNISIENNE MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION EXAMEN DU BACCALAURÉAT SESSION 2024	Session de contrôle 2024	
	Épreuve : Mathématiques	Section : Économie et Gestion
	Durée : 2h	Coefficient de l'épreuve: 2

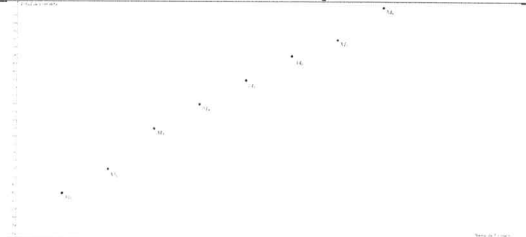
Exercice 1 : (5 points)

Corrigé et barème de notation

Questions	Eléments de réponse	Barème	commentaires
1)a)	• $\text{Dét}(A) = 3$. • $\text{Dét}(A) \neq 0$ alors A est inversible.	1	0,75 0.25
1)b)	$AxB = \begin{pmatrix} 5 & 2 & 2 \\ 2 & 1 & 0 \\ 8 & 6 & 7 \end{pmatrix}$ $AxB - 2.A = \begin{pmatrix} 3 & 0 & 0 \\ 0 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 3 \end{pmatrix}$	1	2x0,5
1)c)	• $AxB - 2.A = 3I_3$ • alors $A.(B - 2I_3) = 3I_3$ • Donc $A^{-1} = \frac{1}{3}(B - 2I_3)$.	1	0,25 0.5 0.25
2)a)	• L'ordre de G est 9 signifie $x + y + z = 9$. • autant de sommets de degré 4 que de sommets de degré 3 signifie $x = y$ signifie $x - y = 0$ • Le nombre d'arêtes est égal à 12 signifie $4x + 3y + 2z = 24$. Donc x, y et z vérifient (S).	0,75	3x 0,25
2)b)	L'écriture matricielle de (S) est $A.X = E$ avec : $X = \begin{pmatrix} x \\ y \\ z \end{pmatrix} \text{ et } E = \begin{pmatrix} 9 \\ 0 \\ 24 \end{pmatrix}$	0,5	
2)c)	• $AX = E$ équivaut à $X = A^{-1}.E$ • $X = \frac{1}{3} \begin{pmatrix} -2 & 1 & 1 \\ -2 & -2 & 1 \\ 7 & 1 & -2 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 9 \\ 0 \\ 24 \end{pmatrix}$ • $X = \begin{pmatrix} 2 \\ 2 \\ 5 \end{pmatrix} \quad \text{donc} \quad x = 2, y = 2, z = 5.$	0,75	3 x 0,25

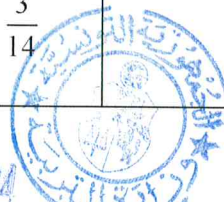


Exercice 2 : (5 points)

Questions	Eléments de réponses	Barème	commentaires
1) a)		2	8x0,25
b)	Le nuage de points a une forme allongée donc un ajustement affine est justifié	0,5	
2) a)	$y = 6,68x + 59,86$	1	0,5 pour a et b dans tout ordre 0,5 pour l'équation
b)	$x = 9$; $y = 119,98$	0,5	2x0,25
3)	$y = 62,85 e^{0,08x9}$ $= 129,12$	0,5	0,25 0,25
4)	- l'ajustement exponentiel est adopté $125 < 129,12 < 130$	0,5	2x0,25

Exercice 3 : (5points)

Questions	Eléments de réponses	Barème	commentaires
1) a)	$P(A) = \frac{C_2^1 C_3^1 C_4^1}{C_9^3}$ $= \frac{24}{84} = \frac{2}{7}$	0,75	0,5 0,25
b)	$P(C) = \frac{C_3^3 + C_4^3}{C_9^3}$ $= \frac{5}{84}$	0,75	0,5 0,25
c)	$P(B) = 1 - (P(A) + P(C))$ $= \frac{55}{84}$	1	2x0,5
2) a)	$P(D) = \frac{C_2^1 C_7^2}{C_9^3} = \frac{1}{2}$ $P(B \cap D) = \frac{C_2^1 C_3^2 + C_2^1 C_4^2}{C_9^3} = \frac{18}{84} = \frac{3}{14}$	1,5	0,5+0,25 0,5+0,25



b)	$P(B / D) = \frac{P(B \cap D)}{P(D)}$ $= \frac{\frac{3}{7}}{\frac{1}{2}} = \frac{3}{7}$	1	2x0,5
----	---	---	-------

Exercice 4 : (5points)

Questions	Eléments de réponses	Barème	commentaires
1)	b)	5 x 1point	
2)	b)		
3)	a)		
4)	c)		
5)	a)		

