

CORRIGE ET BAREME A2		
QUESTIONS	CORRIGE	BAREME
EXERCICE 1 (2 points)		
1	Vrai	0,5
2	Faux	0,5
3	Vrai	0,5
4	Vrai	0,5
EXERCICE 2 (2 points)		
1	C	0,5
2	C	0,5
3	A	0,5
4	B	0,5
EXERCICE 3 (5 points)		
1 a)	Résolution correcte de l'équation $2x^2 - 3x - 2 = 0$	2
1 b)	Vérification correcte de $P(x) = (x - 1)(2x^2 - 3x - 2)$	1
1 c)	Justification correcte de $s_{\mathbb{R}} = \left\{-\frac{1}{2}; -1; 2\right\}$	1
2)	Déduction correcte des solutions de l'équation : (E) : $2(e^x)^3 - 5(e^x)^2 + e^x + 2 = 0$ $s_{\mathbb{R}} = \{0; \ln 2\}$	1
EXERCICE 4 (6 points)		
1	Justification correcte : $C_{26}^3 = 2600$	1

2	Calcul de P(A) $P(A) = \frac{C_5^3}{C_{26}^3} = \frac{1}{260}$	1
3	Calcul de P(B) $P(B) = \frac{C_5^1 \times C_4^1 \times C_2^1}{C_{26}^3} = \frac{1}{65}$	2
4	Calcul de P(C) $P(C) = 1 - P(\bar{C})$ $P(\bar{C}) = \frac{C_{24}^3}{C_{26}^3} = \frac{2024}{2600} \text{ ou } P(C) = \frac{C_2^1 \times C_{24}^2 + C_2^2 \times C_{24}^1}{C_{26}^3} = \frac{72}{325}$ $P(C) = 1 - \frac{2024}{2600} = \frac{72}{325}$	2

EXERCICE 5 (5 points)

Critères	Indicateurs	Barème de notation												
CM1: Pertinence	<ul style="list-style-type: none"> • Etude de fonction Ln ; • Détermination de la dérivée $C'(x)$; • Détermination du sens de variation de C ; • Dresser le tableau de variation de C ; • Détermination du minimum ; • Détermination du nombre de gadgets pour lesquels le cout est minimal ; • Conclure. 	<p>0,75 point</p> <p>1 ind sur 7 → 0,25</p> <p>2 ind sur 7 → 0,5</p> <p>3 ind sur 7 → 0,75</p>												
CM2: Utilisation correcte des outils Mathématiques en situation	<ul style="list-style-type: none"> ✓ $C'(x) = \frac{1}{100} - \frac{1}{x}$ ✓ $\forall x \in]0; 100], C'(x) \leq 0$ d'où C est décroissante sur $]0; 100]$. ✓ $\forall x \in [100; +\infty[, C'(x) \geq 0$ d'où C est croissante sur $[100; +\infty[$ ✓ Tableau de variation <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">x</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">100</td> <td style="text-align: center;">$+\infty$</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">$C'(x)$</td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">+</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">$C(x)$</td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;">↘</td> <td style="text-align: center;">↗</td> </tr> </table> <p>$c(10) = 251 - \ln(100)$</p>	x	0	100	$+\infty$	$C'(x)$		-	+	$C(x)$		↘	↗	<p>2,5 points</p> <p>1 ind sur 6 → 1</p> <p>2 ind sur 6 → 1,5</p> <p>3 ind sur 6 → 2</p> <p>4 ind sur 6 → 2,5</p>
x	0	100	$+\infty$											
$C'(x)$		-	+											
$C(x)$		↘	↗											

	<p>Pour 100 gadgets fabriqués, le cout de production est minimal et égal à $251 - \ln(100)$</p> <p>Pour minimiser le cout de production il faudra 100 gadgets fabriqués</p>	
CM3: Cohérence	<ul style="list-style-type: none"> • Résultats attendus ; • Résultats en adéquation avec la démarche ; • Qualité des enchainements. 	<p>1,25 point</p> <p>1 ind sur 3 → 0,75</p> <p>2 ind sur 3 → 1,25</p>
CP : Critères de Perfectionnement	<ul style="list-style-type: none"> - Originalité ; - Précision et concision ; - Propreté de la copie. 	<p>0,5 point</p> <p>1 ind sur 3 → 0,25</p> <p>2 ind sur 3 → 0,5</p>