

**CORRIGE ET BAREME**  
**MATHEMATIQUES**

BAC Blanc 2026

(Sud-Comoé)

CORRIGE	BAREME
<u>Exercice 1</u> (2 pts)	
1 - Vrai	
2 - Faux	
3 - Vrai	
4 - Vrai	
	0,5 x 4
<u>Exercice 2</u> (2 pts)	
1 - B	
2 - C	
3 - B	
4 - C	
	0,5 x 4
<u>Exercice 3</u> (2,5 pts)	
1 - Une primitive de $h$ sur $]1; +\infty[$ est la fonction:	
$H: x \mapsto \frac{1}{-2(x-1)^2} - \frac{1}{3(x-1)^3}$	0,75
2 a) Justification correcte	0,75
b) Une primitive sur $]1; +\infty[$ de $x \mapsto \frac{1}{\sqrt{x^2-1}}$ est la fonction $k: x \mapsto \ln(x + \sqrt{x^2-1})$	0,5
3) $F: x \mapsto \frac{-1}{2(x-1)^2} - \frac{1}{3(x-1)^3} + \ln(x + \sqrt{x^2-1})$	0,5
<u>Exercice 4</u> (4 pts)	
1 - Justification correcte	0,25
2 a) Démonstration correcte	0,5
b) Justification correcte	0,5
c) $P(z) = 0 \Rightarrow z = -1$ ou $z^2 - (3+5i)z - 6+9i = 0$	

Exercice 4 (suite)

$$2 e) \quad z^2 - (3+5i)z - 6+9i = 0$$

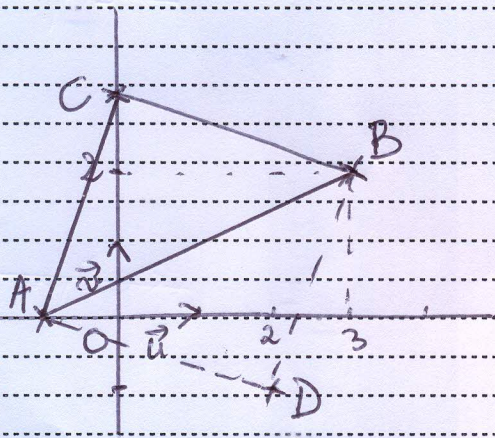
$$\Delta = 8-6i = (3-i)^2$$

$$z_1 = \frac{3+5i+3-i}{2} = 3+2i \text{ et } z_2 = \frac{3+5i-3+i}{2} = 3i$$

$$S_0 = \{-1; 3+2i; 3i\}$$

0,75

3 a)



0,5

b) Justification correcte

0,5

c) ABC est un triangle rectangle isocèle en C

0,25

$$4 a) \quad \vec{CB} = \vec{AD} \Rightarrow z_B - z_A = z_D - z_C$$

$$\Rightarrow z_D = z_B - z_A + z_C$$

$$z_D = 3+2i - 3i - 1$$

$$z_D = 2-i$$

0,25

b)  $\vec{CB} = \vec{AD} \Rightarrow ACBD$  est un parallélogrammede plus ABC est rectangle isocèle c-à-d  
(AC)  $\perp$  (CB) et AC = CB

0,5

d'où ACBD est un carré

ou toute autre méthode

Exercice 5 (4,5 pts.)

1 a.  $\lim_{n \rightarrow 0} g(n) = -\infty$

$\lim_{n \rightarrow +\infty} g(n) = +\infty$

0,25

0,25

b.  $\forall n \in ]0, +\infty[ \quad g'(n) = 1 + \frac{1}{n}$

0,25

 $\forall n \in ]0, +\infty[ \quad g'(n) > 0$  d'où  $g$  est strictement croissante sur  $]0, +\infty[$ 

0,25

c.  $g(1) = 1 - 1 + \ln 1 = 0$

0,25

d.  $g$  est continue et strictement croissante sur  $]0, +\infty[$  et  $g(1) = 0$ 

0,5

d'où  $\forall n \in ]0, 1[ \quad g(n) < 0$  et  $\forall n \in ]1, +\infty[ \quad g(n) > 0$ 

2 a.  $\lim_{n \rightarrow 0} f(n) = +\infty$  car  $\lim_{n \rightarrow 0} \frac{n-1}{n} = -\infty$  et  $\lim_{n \rightarrow 0} \ln n = -\infty$

0,25

d'où (C) admet une asymptote verticale d'équation  $x=0$ .

b.  $\lim_{n \rightarrow +\infty} f(n) = +\infty$  car  $\lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{n-1}{n} = \lim_{n \rightarrow +\infty} (1) = 1$  et  $\lim_{n \rightarrow +\infty} \ln n = +\infty$

0,25

3 - Justification correcte

0,5

4 -  $\forall n \in ]0, 1[ \quad f(n) < 0$  et  $\forall n \in ]1, +\infty[ \quad f(n) > 0$ 

0,25

$x$	0	$\frac{1}{e}$	$+\infty$
$f(x)$		-	+
$f(x)$	$+\infty$	$\rightarrow 0$	$+\infty$

0,5

5 -  $\lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{f(n)}{n} = \lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{n-1}{n} \times \frac{\ln n}{n} = 0$

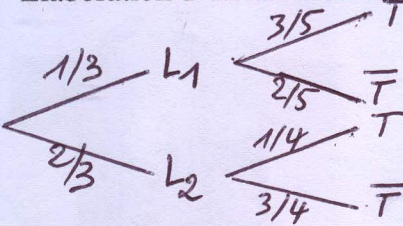
car  $\lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{n-1}{n} = \lim_{n \rightarrow +\infty} (1) = 1$  et  $\lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{\ln n}{n} = 0$

0,5

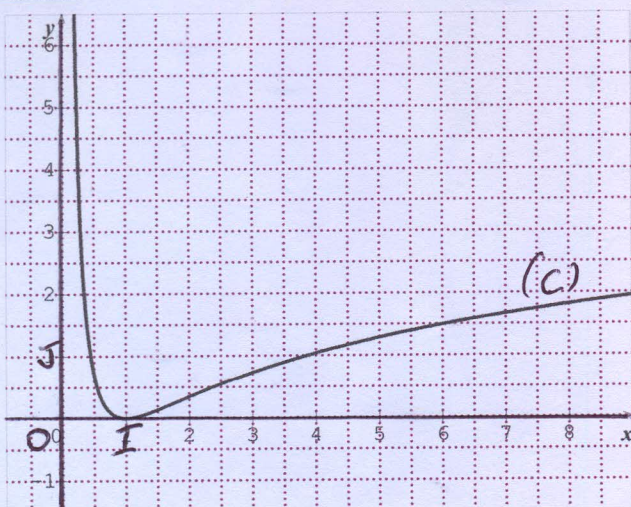
 $\lim_{n \rightarrow +\infty} f(n) = +\infty$  et  $\lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{f(n)}{n} = 0$  d'où (C) admet une branche parabolique de direction celle de (OI)(C)  $\rightarrow 0,5$

**EXERCICE 6 (5 points)**

**GRILLE DE CORRECTION**

Critères	Indicateurs de performances	Barème de notation
<p><b>CM1 : Pertinence</b></p> <p>Identification du modèle correspondant au problème posé</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilisation de la leçon : Probabilité conditionnelle et variable aléatoire</li> <li>Calcul de la probabilité <math>P_n</math> : « d'avoir au moins un ticket sur n bouteilles »</li> <li>Résolution de : <math>P_n \geq 0,9</math></li> <li>Conclusion : le nombre minimum de bouteilles qu'il faut.</li> </ul>	<p><b>0,75 point</b></p> <p>1 ind. sur 4 → 0,25</p> <p>2 ind. sur 4 → 0,5</p> <p>3 ind. sur 4 → 0,75</p>
<p><b>CM2 : Utilisation correcte des outils mathématiques en situation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Choix des outils appropriés</li> <li>Application correcte des propriétés, règles et définitions</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Choix des événements : <math>L_1, L_2, T</math> et <math>\bar{T}</math></li> <li>Elaboration d'un arbre de choix</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>Calcul de la probabilité <math>P(T)</math> ou <math>P(\bar{T})</math></li> </ul> $P(T) = \frac{1}{3} \times \frac{3}{5} + \frac{2}{3} \times \frac{1}{4} = \frac{11}{30}$ <ul style="list-style-type: none"> <li>Calcul de la probabilité <math>P_n</math></li> </ul> $P_n = 1 - \left(\frac{19}{30}\right)^n$ <ul style="list-style-type: none"> <li>Résolution de <math>P_n \geq 0,9</math></li> </ul> $P_n \geq 0,9 \Leftrightarrow n \geq 5,04$ <ul style="list-style-type: none"> <li>Valeur minimale <math>n_0</math> de <math>n</math> : <math>n_0 = 6</math></li> <li>Exactitude des formules</li> </ul>	<p><b>2,5 points</b></p> <p>1 ind. sur 7 → 0,5</p> <p>2 ind. sur 7 → 1</p> <p>3 ind. sur 7 → 1,5</p> <p>4 ind. sur 7 → 2</p> <p>5 ind. sur 7 → 2,5</p>
<p><b>CM3 : Cohérence de la réponse</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Cohérence entre les étapes de la démarche</li> <li>Cohérence dans la démonstration</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le résultat produit est conforme aux résultats attendus ;</li> <li>Le résultat produit est en adéquation avec la démarche ;</li> <li>Le retour au problème posé ;</li> <li>La qualité des enchaînements de la démarche</li> </ul>	<p><b>1,25 point</b></p> <p>1 ind. sur 4 → 0,5</p> <p>2 ind. sur 4 → 1</p> <p>3 ind. sur 4 → 1,25</p>
<p><b>CP : Critère de perfectionnement</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Présence des titres des étapes</li> <li>Propreté de la production</li> <li>Esprit de synthèse</li> </ul>	<p><b>0,5 point</b></p> <p>1 ind. sur 3 → 0,25</p> <p>2 ind. sur 3 → 0,5</p>

Annexe



4/4