

DRENA D'ADZOPE

APFC-ADZOPE

BAC BLANC – SESSION 2026

EPREUVE : MATHÉMATIQUES ;

SERIE A1

CORRIGE ET BAREME

CORRIGE	BAREME
<p>Le barème est rigide. Il ne peut être modifié. Certaines réponses ont été données à titre indicatif. Cependant, toute autre démarche correcte sera acceptée. Le correcteur devra tenir compte de la démarche qui conduit au résultat. À un résultat correct non justifié ou incorrectement justifié, on accordera la moitié des points. Sauf si la question est notée sur 0,25 dans ce cas, on attribuera la note 00 (zéro). Pour l'exercice 5, le correcteur doit attribuer les points en fonction de l'indicateur et non à chaque résultat.</p>	

DRENA D'ADZOPE

APFC-ADZOPE

BAC BLANC – SESSION 2026

EPREUVE : MATHÉMATIQUES ;

SÉRIE A1

CORRIGE ET BAREME

CORRIGE	BAREME
<u>EXERCICE 1</u>	<u>2 points</u>
1 - FAUX	0,5 pt
2 - FAUX	0,5 pt
3 - VRAI	0,5 pt
4 - VRAI	0,5 pt
<u>EXERCICE 2</u>	<u>2 points</u>
1 - C	0,5 pt
2 - B	0,5 pt
3 - A	0,5 pt
4 - B	0,5 pt
<u>EXERCICE 3</u>	<u>4,5 points</u>
1. vérification Correcte	0,5 pt
2. a) calcul de $\Delta$ : $\Delta = 25$	0,25 pt
$x_1 = \frac{-1-5}{12} = -\frac{1}{2}$	0,25 pt
$x_2 = \frac{-1+5}{12} = \frac{1}{3}$	0,25 pt
$S_R = \left\{ -\frac{1}{2}; \frac{1}{3} \right\}$	0,25 pt
b) $P(x) = 0 \Leftrightarrow (x-1)(6x^2+x-1) = 0$	0,25 pt
$\Leftrightarrow x-1=0$ ou $6x^2+x-1=0$	0,25 pt

CORRIGE	BAREME																				
$x=1 \text{ ou } x=-\frac{1}{2} \text{ ou } x=\frac{1}{3}$	0,25 pt																				
<p>3- En posant <math>X=e^x</math>,                      l'équation (E) devient <math>P(X)=0</math>                      il vient <math>X=1</math> ou <math>x=-\frac{1}{2}</math> ou <math>x=\frac{1}{3}</math>                      Comme <math>e^x &gt; 0 \forall x \in \mathbb{R}</math>, on retient  <math>e^x=1</math> ou <math>e^x=\frac{1}{3}</math>                      Par suite <math>x=0</math> ou <math>x=\ln \frac{1}{3}</math></p>	0,25 pt																				
$S_{\mathbb{R}} = \left\{ 0; -\ln 3 \right\}$	0,5 pt																				
<p>4- l'inéquation a même ensemble de solutions que l'inéquation  <math>6(e^x-1)(e^x+\frac{1}{2})(e^x-\frac{1}{3}) &lt; 0</math>  <math>\forall x \in \mathbb{R}, 6(e^x+\frac{1}{2}) &gt; 0</math>  <u>Tableau de signe.</u></p>	0,25 pt																				
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td style="padding: 5px;"><math>x</math></td> <td style="padding: 5px;"><math>-\infty</math></td> <td style="padding: 5px;"><math>-\ln 3</math></td> <td style="padding: 5px;"><math>0</math></td> <td style="padding: 5px;"><math>+\infty</math></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"><math>e^x-1</math></td> <td style="padding: 5px;">-</td> <td style="padding: 5px;"> </td> <td style="padding: 5px;">-</td> <td style="padding: 5px;">+</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"><math>e^x-\frac{1}{3}</math></td> <td style="padding: 5px;">-</td> <td style="padding: 5px;"> </td> <td style="padding: 5px;">+</td> <td style="padding: 5px;">+</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"><math>P(x)</math></td> <td style="padding: 5px;">+</td> <td style="padding: 5px;"> </td> <td style="padding: 5px;">-</td> <td style="padding: 5px;">+</td> </tr> </table>	$x$	$-\infty$	$-\ln 3$	$0$	$+\infty$	$e^x-1$	-		-	+	$e^x-\frac{1}{3}$	-		+	+	$P(x)$	+		-	+	0,5 pt
$x$	$-\infty$	$-\ln 3$	$0$	$+\infty$																	
$e^x-1$	-		-	+																	
$e^x-\frac{1}{3}$	-		+	+																	
$P(x)$	+		-	+																	
$S_{\mathbb{R}} = ]-\ln 3; 0[$	0,5 pt																				
<p><u>EXERCICE 4</u></p>	<u>6,5 points</u>																				
<p>1-a) Justification correcte</p>	0,5 pt																				
<p>b) la droite d'équation <math>x=0</math> est asymptote verticale à (cf)</p>	0,5 pt																				

CORRIGE	BAREME																								
<p>2.) <math>\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = -\infty</math> car</p>																									
<p><math>\lim_{x \rightarrow +\infty} x = +\infty</math> et <math>\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{1}{2x} - 1 + \frac{\ln x}{x} = -1</math></p>	0,5 pt																								
<p>3) Pour tout <math>x \in ]0; +\infty[</math>,</p> $f'(x) = \left( -x + \frac{3}{2} + \ln x \right)'$																									
$= -1 + \frac{1}{x}$	0,5 pt																								
$= \frac{-x + 1}{x}$	0,5 pt																								
<p>4) a) Justification Correcte</p>	0,5 x 2																								
<p>b) <u>Tableau de variation de f.</u></p>																									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;"><math>x</math></td> <td style="width: 10%;"><math>0</math></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"><math>1</math></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"><math>+\infty</math></td> </tr> <tr> <td><math>f'(x)</math></td> <td></td> <td style="text-align: center;">+</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td></td> </tr> <tr> <td><math>f(x)</math></td> <td style="border-left: 2px solid black; border-right: 2px solid black;">-</td> <td></td> <td style="text-align: center;">↗ 1/2</td> <td></td> <td style="border-right: 2px solid black;">-</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="border-left: 2px solid black; border-right: 2px solid black;">-</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="border-right: 2px solid black;">-</td> </tr> </table>	$x$	$0$		$1$		$+\infty$	$f'(x)$		+	0	-		$f(x)$	-		↗ 1/2		-		-				-	0,5 pt
$x$	$0$		$1$		$+\infty$																				
$f'(x)$		+	0	-																					
$f(x)$	-		↗ 1/2		-																				
	-				-																				
<p>5) a) Pour tout <math>x \in ]0; +\infty[</math>,</p>																									
$f(x) - y = \ln x$																									
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>\forall x \in ]0; 1[</math>, <math>\ln x &lt; 0</math> donc <math>(\mathcal{C})</math> est au dessous de <math>(D)</math> sur <math>]0; 1[</math></li> </ul>	0,25 pt																								
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>\forall x \in ]1; +\infty[</math>, <math>\ln x &gt; 0</math> donc <math>(\mathcal{C})</math> est au dessus de <math>(D)</math> sur <math>]1; +\infty[</math></li> </ul>	0,25 pt																								

CORRIGE	BAREME
b) $H$ est dérivable sur $]0; +\infty[$ $\forall x \in ]0; +\infty[, H'(x) = (x \ln x - x)'$ $= \ln x + 1 - 1$ $= \ln x$	0,5 pt
c) $A = \left( \int_1^e (f(x) - y) dx \right) \times 4 \text{ cm}^2$ on a : $\int_1^e (f(x) - y) dx = \int_1^e \ln x dx$ $= [x \ln x - x]_1^e$ $= e \ln e - e - (1 \ln 1 - 1)$ $= e - e + 1$ $= 1$	0,25 pt  0,5 pt
Par suite $A = 4 \text{ cm}^2$ .	0,25 pt

CORRIGE		BAREME
<u>EXERCICE 5</u>		
critères	Indicateurs	barème
critère minimal 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>J'utiliserai mes connaissances sur la leçon « PROBABILITE ET VARIABLES ALEATOIRES »</li> <li>utilisation d'une variable aléatoire définissant le gain algébrique du joueur</li> <li>utilisation des combinaisons dans l'établissement de la loi</li> <li>Calcul de l'espérance mathématique</li> <li>Présence de l'équation <math>E(X) = 0</math>.</li> </ul>	<u>0,75 points</u> 1 ind/5 → 0,25 2 ind/5 → 0,5 3 ind/5 → 0,75
	critère minimal 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>valeurs prises par X en fonction du prix m du ticket</li> </ul> $X(\omega) = \begin{cases} -m; & 3000-m; & 6000-m; \\ & 9000-m; & 12000-m \end{cases}$ <ul style="list-style-type: none"> <li><math>P(X = -m) = \frac{35}{120}</math></li> <li><math>P(X = 3000-m) = \frac{42}{120}</math></li> <li><math>P(X = 6000-m) = \frac{28}{120}</math></li> <li><math>P(X = 9000-m) = \frac{14}{120}</math></li> <li><math>P(X = 12000-m) = \frac{1}{120}</math></li> </ul>

