

الصفحة	2	RR101	الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا (المسالك المهنية) - الدورة الاستدراكية 2019 - عناصر الإجابة - مادة : الرياضيات - شعبة الهندسة الميكانيكية بمسالكها وشعبة الهندسة الكهربائية بمسالكها وشعبة هندسة البناء والأشغال العمومية بمسالكها وشعبة الفلاحة بمسالكها
3			

2.b	$(\overline{AB}, \overline{AC}) \equiv \arg\left(\frac{c-a}{b-a}\right) \equiv \frac{\pi}{3} [2\pi]$	0.5	0.5	
2.c	<i>le triangle ABC est équilatéral</i>	0.5	0.5	

Exercice n°3 :(3pts)

Questions	Détails des éléments de réponses et barème	Notes partielles	Total	Observations
1	<i>Formule correcte</i>	0.5	1	<i>Accepter toute méthode correcte</i>
	<i>Prouver que</i> $p(A) = \frac{1}{6}$	0.5		
2	<i>Formule correcte</i>	0.5	1	
	$p(B) = \frac{1}{3}$	0.5		
3	<i>Formule correcte :</i> $p(C) = p(\overline{B})$	0.5	1	
	$p(C) = \frac{2}{3}$	0.5		

Exercice n°4 :(3 pts)

Questions	Détails des éléments de réponses et barème	Notes partielles	Total	Observations
1	$\overline{AB} = -\vec{j}$	0.25	0.5	
	$\overline{AC} = \vec{i} + \vec{k}$	0.25		
2.a	$x - z + 1 = 0$ est une équation cartésienne du plan (ABC)	1	1	<i>Répartir la note selon les étapes de la solution</i>
2.b	$D \notin (ABC)$	0.25	0.25	
3	$x = 0$ est une équation cartésienne du plan (OCD)	0.75	0.75	
4	$(\Delta) : \begin{cases} x = 0 \\ y = t \\ z = 1 \end{cases} ; t \in \mathbb{R}$	0.5	0.5	<i>Envisager toute autre représentation paramétrique correcte.</i>

Exercice n°5 :(8pts)

Questions	Détails des éléments de réponses et barème	Notes partielles	Total	Observations
1.a	$\lim_{\substack{x \rightarrow 0 \\ x > 0}} f(x) = -\infty$	0.25	0.75	
	<i>La justification</i>	0.25		

	<i>Interprétation géométrique</i>	0.25		
1.b	$\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = 1$	0.5	0.75	
	<i>Interprétation géométrique</i>	0.25		
2.a	$f'(x) = \frac{-\ln x}{x^2}$	0.75	0.75	
2.b	<i>Les variations de f</i>	1	1	
2.c	$f(1) = 2$	0.25	0.5	
	<i>Tableau de variations</i>	0.25		
3.a	$f''(x) = \frac{2\ln x - 1}{x^3}$	0.75	0.75	
3.b	<i>L'étude du signe de f''</i>	0.5	0.75	<i>Le calcul de $f(\sqrt{e})$ n'est pas demandé</i>
	<i>Le point d'inflexion d'abscisse \sqrt{e}</i>	0.25		
4	<i>Résolution de l'équation $f(x) = 1$</i>	0.5	0.75	
	<i>Le point d'intersection $A\left(\frac{1}{e}; 1\right)$</i>	0.25		
5.a	<i>Une primitive de la fonction h sur $]0; +\infty[$ est $H(x) = \frac{1}{2}(\ln x)^2$</i>	0.5	0.75	
	<i>Déduire que : $\int_{1/e}^{\sqrt{e}} \frac{\ln x}{x} dx = \frac{-3}{8}$</i>	0.25		
5.b	$\int_{1/e}^{\sqrt{e}} \frac{1}{x} dx = \frac{3}{2}$	0.5	0.5	
5.c	<i>L'écriture correcte de la formule de l'aire</i>	0.25	0.75	<i>Accepter le résultat même si le candidat ne cite pas l'unité d'aire.</i>
	$L'aire = \frac{9}{8} u.a$	0.5		