



الصفحة	2	RR 101	الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا - الدورة الاستدراكية 2020 - عناصر الإجابة - مادة: الرياضيات - شعبة الهندسة الميكانيكية بمسالكها وشعبة الهندسة الكهربائية بمسالكها وشعبة هندسة البناء والأشغال العمومية بمسالكها وشعبة الفلاحة بمسالكها
2			

0.5	2.b. $f'(x) = \frac{(-3 + \ln x)(1 + \ln x)}{x^2}$	0.5
1.5	2.c. Résolution de l'équation $f'(x) = 0$	0.5
	Le signe de $f'(x)$	1
1	2.d. Le sens de variations de $f$	1
1.5	2.e. Calcul de $f\left(\frac{1}{e}\right)$ et $f(e^3)$	0.5x2
	Tableau de variations de $f$	0.5
1	3. Le signe de $f$ sur $[e^3; +\infty[$	1

**PARTIE II : Le candidat a le choix de répondre exclusivement:  
soit à l'exercice 3 soit à l'exercice 4**

على المترشح(ة) أن يجيب إما على التمرين 3 وإما على التمرين 4

**Exercice n°3 : (5pts)**

1.5	1. Résolution de $(E): z^2 - 6z + 10 = 0$ dans $\square$	1.5	0.5 pour $\Delta$ et 0.5 pour chaque solution.
0.5	2.a.	0.5	On tient compte de la rigueur du raisonnement et des efforts fournis
1	2.b.	1	
0.5	2.c.	0.5	
0.5	2.d. $\frac{b-a}{c-a} = \cos\left(\frac{\pi}{4}\right) + i \sin\left(\frac{\pi}{4}\right)$	0.5	
1	3. Le triangle $ABC$ est isocèle en $A$	1	

**Exercice n°4 : (5 pts) (Les questions 1 et 2 sont indépendantes)**

1	1.a. $\lim_{x \rightarrow +\infty} \left( \frac{e^x + x^2}{e^{2x}} \right)$	1	On tient compte de la rigueur du raisonnement et des efforts fournis
1	1.b. $\lim_{x \rightarrow -\infty} (-x^2 + e^{-x})$	1	
1	2.a. $h'(x) = \frac{xe^x}{(x+1)^2}$	1	
1	2.b. Etude du sens de variations de $h$ sur $]-1; +\infty[$	1	
1	2.c. Le tableau de variations de $h$	0.5	
	pour tout $x$ de $]-1; +\infty[ : h(x) \geq 1$	0.5	