

الصفحة 2 3	RS 22	7	الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا - الدورة الاستدراكية 2016 - الموضوع - مادة: الرياضيات - شعبة العلوم التجريبية بمسالكها وشعبة العلوم والتكنولوجيات بمسالكيها β
------------------	-------	---	--

المرين الأول: (3)

- نعتبر المتالية العددية (u_n) المعرفة بما يلي : $u_0 = 2$ و $u_{n+1} = \frac{1}{16} u_n + \frac{15}{16}$ لكل n من \mathbb{N}
- (1) أ- بين بالترجع أن $u_n > 1$ لكل n من \mathbb{N}
- ب- تحقق من أن $(u_n - 1)$ لكل n من \mathbb{N} ثم بين أن المتالية (u_n) تناقصية.
- ج- استنتج أن المتالية (u_n) متقاربة.
- (2) لتكن (v_n) المتالية العددية بحيث $v_n = u_n - 1$ لكل n من \mathbb{N}
- أ- بين أن (v_n) متالية هندسية أساسها $\frac{1}{16}$ و اكتب v_n بدالة n
- ب- بين أن $u_n = 1 + \left(\frac{1}{16}\right)^n$ لكل n من \mathbb{N} ثم حدد نهاية المتالية (u_n)

المرين الثاني: (3)

- نعتبر، في الفضاء المنسوب إلى معلم معتمد منظم مباشر $O(\bar{i}, \bar{j}, \bar{k})$ ، النقطتين $A(1, 3, 4)$ و $B(0, 1, 2)$
- (1) أ- بين أن $\overrightarrow{OA} \wedge \overrightarrow{OB} = 2\bar{i} - 2\bar{j} + \bar{k}$
- ب- بين أن $2x - 2y + z = 0$ هي معادلة ديكارتية للمستوى (OAB) .
- (2) لتكن الفلكة (S) التي معادلتها $x^2 + y^2 + z^2 - 6x + 6y - 6z + 2 = 0$
- بين أن مركز الفلكة (S) هو النقطة $(3, -3, 3)$ و شعاعها 5
- (3) أ- بين أن المستوى (OAB) مماس للفلكة (S)
- ب- حدد مثلث إحداثيات H نقطة تمس المستوى (OAB) و الفلكة (S)

المرين الثالث: (3)

- (1) حل في مجموعة الأعداد العقدية C المعادلة : $z^2 - 8z + 41 = 0$
- (2) نعتبر ، في المستوى العقدي المنسوب إلى معلم معتمد منظم $O(\bar{u}, \bar{v})$ ، النقط A و B و C و Ω التي أحاقها على التوالي هي a و b و c و ω بحيث $a = 4 + 5i$ و $b = 3 + 4i$ و $c = 6 + 7i$ و $\omega = 4 + 7i$
- أ- احسب $\frac{c-b}{a-b}$ و استنتج أن النقط A و B و C مستقيمية .
- ب- ليكن z لحق نقطة M من المستوى و z' لحق النقطة M' صورة M بالدوران R الذي مركزه Ω و زاويته $-\frac{\pi}{2}$
- بين أن $z' = -iz - 3 + 11i$
- ج- حدد صورة النقطة C بالدوران R ثم أعط شكلًا مثليًا للعدد $\frac{a-\omega}{c-\omega}$

الصفحة	3	RS 22	7	الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا - الدورة الاستدراكية 2016 - الموضوع بـ - مادة: الرياضيات - شعبة العلوم التجريبية بمسالكها وشعبة العلوم والتكنولوجيات بمسلكيها
1	1	1	1	1
2	2	2	2	2
3	3	3	3	3
4	4	4	4	4
5	5	5	5	5
6	6	6	6	6
7	7	7	7	7
8	8	8	8	8
9	9	9	9	9
10	10	10	10	10
11	11	11	11	11
12	12	12	12	12
13	13	13	13	13
14	14	14	14	14
15	15	15	15	15
16	16	16	16	16
17	17	17	17	17
18	18	18	18	18
19	19	19	19	19
20	20	20	20	20
21	21	21	21	21
22	22	22	22	22
23	23	23	23	23
24	24	24	24	24
25	25	25	25	25
26	26	26	26	26
27	27	27	27	27
28	28	28	28	28
29	29	29	29	29
30	30	30	30	30
31	31	31	31	31
32	32	32	32	32
33	33	33	33	33
34	34	34	34	34
35	35	35	35	35
36	36	36	36	36
37	37	37	37	37
38	38	38	38	38
39	39	39	39	39
40	40	40	40	40
41	41	41	41	41
42	42	42	42	42
43	43	43	43	43
44	44	44	44	44
45	45	45	45	45
46	46	46	46	46
47	47	47	47	47
48	48	48	48	48
49	49	49	49	49
50	50	50	50	50
51	51	51	51	51
52	52	52	52	52
53	53	53	53	53
54	54	54	54	54
55	55	55	55	55
56	56	56	56	56
57	57	57	57	57
58	58	58	58	58
59	59	59	59	59
60	60	60	60	60
61	61	61	61	61
62	62	62	62	62
63	63	63	63	63
64	64	64	64	64
65	65	65	65	65
66	66	66	66	66
67	67	67	67	67
68	68	68	68	68
69	69	69	69	69
70	70	70	70	70
71	71	71	71	71
72	72	72	72	72
73	73	73	73	73
74	74	74	74	74
75	75	75	75	75
76	76	76	76	76
77	77	77	77	77
78	78	78	78	78
79	79	79	79	79
80	80	80	80	80
81	81	81	81	81
82	82	82	82	82
83	83	83	83	83
84	84	84	84	84
85	85	85	85	85
86	86	86	86	86
87	87	87	87	87
88	88	88	88	88
89	89	89	89	89
90	90	90	90	90
91	91	91	91	91
92	92	92	92	92
93	93	93	93	93
94	94	94	94	94
95	95	95	95	95
96	96	96	96	96
97	97	97	97	97
98	98	98	98	98
99	99	99	99	99
100	100	100	100	100