

10min اختر الجواب الصحيح. (كل جواب صحيح يساوي 0.5 نقطة وكل جواب خاطئ يساوي -0.25 نقطة)

تمرين 1

$G \in (AB)$ (ج)	$G \in [AB)$ (ب)	$G \in [AB]$ (أ)	إذا كان G مرجح $(A, -1); (B, 5)$ فإن
$r = \frac{1}{2}$ (ج)	$r = -2$ (ب)	$r = 2$ (أ)	كل متتالية حسابية $(U_n)_{n \in \mathbb{N}}$ بحيث $U_2 = 2$ و $U_5 = 8$ أساسها r
(ج) متتالية هندسية	(ب) متتالية ثابتة	(أ) متتالية حسابية	كل متتالية $(U_n)_{n \in \mathbb{N}}$ بحيث $\forall n \in \mathbb{N} U_{n+1} - U_n = 0$ هي

30min

تمرين 2

نعتبر مثلث ABC و I و J بحيث I منتصف $[AB]$ و J منتصف $[IC]$ و K نقطة تقاطع (BJ) و (AC)

(1) بين أن J مرجح النقط $(A, 1)$ و $(B, 1)$ و $(C, 2)$

(2) لتكن L مرجح $(A, 1)$ و $(C, 2)$

(أ) بين أن النقط B و L و J مستقيمة

(ب) استنتج أن $L = K$ و أن $\vec{AK} = \frac{2}{3} \vec{AC}$

(3) حدد مجموعة النقط M من المستوى بحيث $\|\vec{MA} + \vec{MB} + 2\vec{MC}\| = 2\|\vec{MA} + \vec{MB}\|$

(4) ننسب المستوى إلى المعلم (A, \vec{AB}, \vec{AC})

(أ) حدد إحداثيات K, J, I, C, B, A

(ب) بين من جديد أن B و L و J نقط مستقيمة

تخصر نقطة

للتكسيم والدقة في

التحليل

$$\begin{cases} U_0 = 2 \\ U_{n+1} = \frac{7U_n}{2U_{n+1}} \end{cases} \quad n \in \mathbb{N}$$

نعتبر المتتالية $(U_n)_{n \in \mathbb{N}}$ المعرفة بما يلي

(1) احسب U_1 و U_2

(2) بين أن $\forall n \in \mathbb{N} \quad 0 < U_n < 3$

(3) ادرس رتبة المتتالية $(U_n)_{n \in \mathbb{N}}$

(4) نضع $(n \in \mathbb{N}) \quad V_n = \frac{U_n}{3 - U_n}$

(أ) بين أن المتتالية $(V_n)_{n \in \mathbb{N}}$ هندسية أساسها 7

(ب) أكتب V_n بدلالة n ثم استنتج U_n بدلالة n

(5) احسب المجموع $S = V_1 + V_2 + V_3 + V_4 + V_5 + V_6$

20min

تمرين 4

$$\begin{cases} U_0 = -1 \\ U_{n+1} = \frac{9}{6 - U_n} \end{cases} \quad n \in \mathbb{N}$$

(ب) حسابية أساسها $-\frac{1}{3}$ ($n \in \mathbb{N}$)

نعتبر المتتالية $(U_n)_{n \in \mathbb{N}}$ المعرفة بما يلي

(1) بين أن المتتالية المعرفة ب $V_n = \frac{1}{U_n - 3}$

(2) اكتب V_n بدلالة n ثم استنتج U_n بدلالة n

(3) احسب المجموع

$$S = V_0 + V_1 + V_2 + V_3 + V_4 + V_5$$

التمرين 1 1.5 ن	التمرين 2 6 ن	التمرين 3 7.5 ن	التمرين 4 4 ن
0.5+0.5+0.5	1+1+1+1+1	1.5+2+1+1.5+1+0.5	1+2+1

