

التمرين الأول (06 نقاط)

إختر الاقتراح الصحيح لكل سؤال مع التعليل :

الرقم	السؤال	الاقتراح الأول	الاقتراح الثاني	الاقتراح الثالث
01	(u_n) متتالية عددية معرفة على \mathbb{N} بـ: $U_n = 2n^2 - 3n + 1$ حدها الأول يساوي	1	0	9
02	(u_n) متتالية حسابية أساسها $r = 2$ و $U_5 = 7$ إذن حدها U_{25} يساوي	57	37	47
03	(u_n) متتالية حسابية حيث $U_{n+1} = U_n + 4$ هي :	متزايدة	متناقصة	ثابتة
04	$1+2+3+4+\dots+49+50 =$	1275	109	50
05	(u_n) متتالية هندسية حدها الأول u_0 وأساسها q تكون متزايدة تماما لما:	$q > 1$	$u_0 > 0$ و $q < 1$	$u_0 > 0$ و $q > 1$
06	$\lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{2}{3} \left(\frac{5}{2}\right)^n =$	0	$+\infty$	$\frac{2}{3}$

التمرين الثاني: (07 نقاط)

(u_n) متتالية معرفة على N بـ: $u_0 = 1$ و $u_{n+1} = 3u_n - 6$

من أجل كل عدد طبيعي n نضع: $v_n = u_n - 3$

- بين أن المتتالية (v_n) هندسية، ثم عين أساسها و حدها الأول.
- احسب v_n بدلالة n ثم استنتج u_n بدلالة n و هل (u_n) متقاربة؟
- احسب بدلالة n المجموع: $S = v_0 + v_1 + v_2 + \dots + v_n$
- استنتج بدلالة n المجموع: $S' = u_0 + u_1 + u_2 + \dots + u_n$

التمرين الثالث: (07 نقاط)

في الشكل المقابل، المثلث ABC قائم في B و متساوي الساقين.

المثلثان ABN و ACM متقايسا الأضلاع

عين القيس الرئيسي لكل من الزوايا الموجهة التالية:

- (\vec{BC}, \vec{AC})
- (\vec{MA}, \vec{AB})
- (\vec{AM}, \vec{CB})
- (\vec{AN}, \vec{AC})
- (\vec{AN}, \vec{AM})

