المستوى: الثاني رياضيات (2ASM)	مارس 2014
تصحيح اختبار الفصل الثاني في مادة الرياضيات	

عناصر الإجابة

التمرين الأول:

1- لدينا: $A_n(n+n^2)$ و $B_n(n,(n+1)^2)$

$V_n = A_nB_n = \sqrt{(2n+1)^2} = |2n+1|$ و منه $\overrightarrow{A_nB_n} = \begin{pmatrix} 0 \\ 2n+1 \end{pmatrix}$

$V_n = 2n+1$

2- (V_n) متتالية حسابية أساسها $r=2$ و حدها الأول $V_0 = 1$

3- $S = V_0 + V_1 + ... + V_n = \frac{n+1}{2}[2n+2] = (n+1)^2$

4- $P = 2^s = 2^{(n+1)^2}$

التمرين الثاني :

1) $u_1 = \frac{5}{3}$, $u_2 = \frac{-11}{9}$

2) ا- $\alpha = 6$ و $\beta = -23$

ب- $V_0 = -20$

ج- من اجل كل n من N : $V_n = -20\left(\frac{2}{3}\right)^n$

$u_n = V_n - 6n + 23 = -20\left(\frac{2}{3}\right)^n - 6n + 23$

3) $S = 60\left[\left(\frac{2}{3}\right)^{n+1} - 1\right]$, $S' = 60\left[\left(\frac{2}{3}\right)^{n+1} - 1\right] - (n+1)(3n-23)$

4) $p = (-20)^{n+1}\left(\frac{2}{3}\right)^{\frac{n(n+1)}{2}}$

التمرين الثالث (نقاط) :

1) $a=1, b=-1, c=-1$

2) ا- $\lim_{x\to 1} f(x) = -\infty$, $\lim_{x\to+\infty} f(x) = +\infty$, $\lim_{x\to-\infty} f(x) = -\infty$

ب- $(\Delta): y = x$

ج- $x \in]-\infty,0[$: المنحنى (C_f) يقع فوق المستقيم (Δ)

$x \in]0,1[\cup]1,+\infty[$: المنحنى (C_f) يقع تحت المستقيم (Δ)

$x = 0 : (C_f) \cap (\Delta) = \{0,(0,0)\}$

3) ا- $g(x) = x^2 - 3x + 4$

ب- جدول تغيرات الدالة f :

x	$-\infty$		0		1		$+\infty$
$f'(x)$		$+$	0	$-$	$\|\|$	$+$	
$f(x)$	$-\infty$	↗	0	↘	$-\infty$ $\|\|$ $-\infty$	↗	$+\infty$

4) المنحنى (C_f) يقبل مماسا (T) عند النقطة ذات الفاصلة (-1) معادلتها $y = x + \frac{1}{4}$

II-1) $\begin{cases} h(x) = f(x); x \in [2,+\infty[\\ h(x) = -f(x); x \in]-\infty,1[\cup]1,2] \end{cases}$

2- $x \in [2,+\infty[$: المنحنى (C_f) منطبق على المنحنى (C_f)

$x \in]-\infty,1[\cup]1,2]$: المنحنى (C_f) نظير الجزء غير المنطبق بالنسبة إلى حامل محور الفواصل.

Dzlibrary.com