رقم الهاتف: 0550 47 22 35 / 023 71 54 63 فاكس: 023 71 54 67 Email: saitameur3@gmail.com

المستوى الثانية ثانوي تسيير واقتصاد المدة: 2سا
اختبار الفصل الثاني في مادة الرياضيات

التمرين الأول (6 ن):

أجب بصحيح أو خطأ مع التعليل

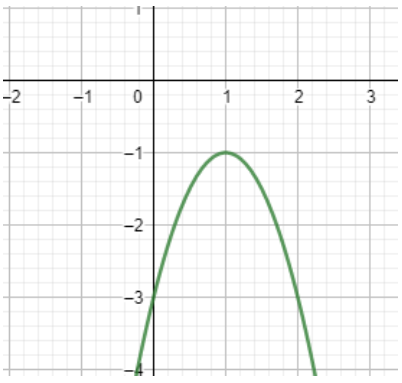
1) حلول المعادلة $x^2 - 10x = -25$ هي $S = \{-5\}$

2) الحد الأول u_0 للمتتالية المعطاة بالعبارة $u_n = \frac{n^2+n-3}{n+1}$ غير موجود

3) حلول المتراجحة $-x^2 + 2x - 3 < 0$ هي $S = \mathbb{R}$

4) عدد حدود المجموع $u_7 + u_8 + \cdots + u_{106}$ هو 100

5) اذا كان $\Delta < 0$ أي لا يوجد حلول و $a > 0$ فان للقطع المكافئ الذي معادلته $y = ax^2 + bx + c$ الشكل الاتي:



التمرين الثاني (6 ن):

I) لتكن (U_n) متتالية عددية حدها الأول U_0 و المعرفة على $\mathbb{N}$ بـ:

$$U_n = 3n^2 + 1$$

1) أحسب U_0، U_1، U_2، U_3، U_{20} و U_{34}

2) أكتب بدلالة n الحدود U_{n+1}، U_{2n} و U_{3n+2}

II) لتكن (W_n) متتالية عددية المعرفة على $\mathbb{N}$ بـ:

$$\begin{cases} W_0 = 3 \\ W_{n+1} = W_n + 4n \end{cases}$$

1) أحسب W_1، W_2، W_3

2) ادرس اتجاه تغير المتتالية (W_n)

التمرين الثالث (8 ن):

➢ لتكن (U_n) متتالية عددية حدها الأول U_0 و المعرفة على $\mathbb{N}$ بـ: $U_n = 4n - 3$

1) أحسب الخمس حدود الأولى للمتتالية (U_n)

2) اثبت أن (U_n) متتالية حسابية مع تعيين أساسها و حدها الأول

3) استنتج اتجاه تغير المتتالية (U_n)

4) هل 21 حد من حدود المتتالية؟ ما هي رتبته؟

5) أحسب المجموع: $S = U_{12} + U_{13} + \ldots + U_{40}$

➢ لتكن (V_n) متتالية عددية حدها الأول U_0 و المعرفة على $\mathbb{N}$ بـ: $V_n = 3 \times 4^n$

1) أحسب الخمس حدود الأولى للمتتالية (V_n)

2) اثبت أن (V_n) متتالية هندسية مع تعيين أساسها و حدها الأول

3) أحسب المجموع S_1 و S_2 حيث :

أ) $S_1 = V_2 + V_3 + \ldots + V_{12}$ ب) $S_2 = V_0 + V_1 + \ldots + V_n$

التصحيح النموذجي:

التمرين الأول (6 ن):

1) خطأ، حلول المعادلة هي $S = \{5\}$

2) خطأ ، الحد الأول u_0 موجود و $u_0 = -3$

3) صحيح

4) صحيح

5) خطأ، المنحنى يكون منفرج نحو الأعلى

التمرين الثاني (6 ن):

1) $U_0 = 1$، $U_1 = 4$، $U_2 = 13$، $U_3 = 28$، $U_{20} = 1201$ و $U_{34} = 3469$

2) $U_{n+1} = 3n^2 + 6n + 4$، $U_{2n} = 12n^2 + 1$ و $U_{3n+2} = 27n^2 + 36n + 13$

II) 1) أحسب $W_1 = 3$، $W_2 = 7$، $W_3 = 15$

2) (W_n) متتالية متزايدة لان $W_{n+1} - W_n = 4n$

التمرين الثالث (8 ن):

➢ لتكن (U_n) متتالية عددية حدها الأول U_0 و المعرفة على $\mathbb{N}$ بـ: $U_n = 4n - 3$

1) $U_0 = -3$، $U_1 = 1$، $U_2 = 5$، $U_3 = 9$، $U_4 = 13$

2) (U_n) متتالية حسابية أساسها 4 و حدها الأول $U_0 = -3$

2) (U_n) متتالية متزايدة لان $U_{n+1} - U_n = 4$

3) 21 حد من حدود المتتالية حيث n=6 و رتبته 7

5) أحسب المجموع: $S = U_{12} + U_{13} + \ldots + U_{40} = 2828$

➢ لتكن (V_n) متتالية عددية حدها الأول U_0 و المعرفة على $\mathbb{N}$ بـ: $V_n = 3 \times 4^n$

1) $V_0 = 3$، $V_1 = 12$، $V_2 = 48$، $V_3 = 192$، $V_4 = 768$

2) (V_n) متتالية هندسية أساسها 4 و حدها الأول $V_0 = 3$

3) أحسب المجموع S_1 و S_2 حيث : $S_1 = -16(1 - 4^{11})$ $S_2 = -(1 - 4^{n+1})$