التمرين 01 :

إليك في ما يلي الحدود الأولى لمتتالية :

(U_n) : $U_0 = 2$ ، $U_1 = 5$ ، $U_2 = 11$ ، $U_3 = 23$ ، $U_u = 47$

- أنقل ثم أتمم : '' نحصل على حد بالضرب في .....الحد الذي قبله ثم إضافة .....''
- أحسب الحدين U_6 و U_8 .
- من أجل كل عدد طبيعي n عبر عن U_{n+1} بدلالة U_n
- عين الدالة المرفقة بالمتتالية (U_n) .

التمرين 02 :

إليك في ما يلي الحدود الأولى لمتتالية (V_n) .

$V_0 = -5$ ، $V_1 = -2$ ، $V_2 = 1$ ، $V_3 = 4$ ، $V_4 = 7$.

- أنقل ثم أتمم : '' نحصل على حد بضرب دليله في .....ثم طرح .....''
- من أجل كل عدد طبيعي n ، عبر عن V_n بدلالة n .
- أحسب الحدين V_{2008} ، V_{1429}
- من أجل كل عدد طبيعي n عبر عن V_{n+1} بدلالة V_n
- عين الدالة المرفقة بالمتتالية (V_n) .

التمرين 03 :

إليك في كل حالة من الحالات التالية ، الحدود الأربعة الأولى مرتبة من اليمين إلى اليسار لمتتالية .

أ) $-3 ، -5 ، -7 ، -9$

ب) $2 ، 4 ، 8 ، 16$

ت) $-2 ، -5 ، -11 ، -23$

أوجد في كل حالة الحدين الموالين مع الشرح .

التمرين 04 :

يزداد عدد سكان مدينة A بـ 130 نسمة كل سنة في حين يزداد عدد سكان مدينة B بنسبة 2% من سنة إلى أخرى .

في سنة 2005 بلغ عدد سكان كل مدينة 6000 نسمة .

نرمز بـ U_n إلى عدد سكان المدينة A و بـ V_n إلى عدد سكان المدينة B خلال السنة $2005 + n$

1) عين V_0 و U_0 ثم أحسب V_1 ، U_1 .
2) أوجد علاقة بين U_{n+1} و U_n ثم عين الدالة المرفقة .
3) أوجد علاقة بين V_{n+1} و V_n ثم عين الدالة المرفقة

التمرين 05 :

(U_n) متتالية عددية معرفة على $\mathbb{N}$ بـ : $U_n = n^2 + 1$

1) أحسب U_0 ، U_1 ، U_2 ثم مثل هندسيا هذه الحدود على حامل محور التراتيب .
2) من خلال التمثيل البياني ضع تخمينا حول تغيرات المتتالية (U_n) .
3) أدرس حسابيا اتجاه تغيرات المتتالية (U_n) .

التمرين 06 :

(V_n) متتالية عددية معرفة على $\mathbb{N}$ بـ :

$$V_n = \sqrt{n+1} + 2$$

1) أحسب V_0 ، V_1 ، V_2 ثم مثل بيانيا .
2) خمن تغيرات المتتالية (V_n)
3) أدرس تغيرات المتتالية (V_n)

التمرين 07 :

(V_n) متتالية عددية معرفة على $\mathbb{N}^*$ بـ : $V_n = -n + 1$

1) أحسب V_0 ، V_1 ، V_2 ، V_3 ثم مثل هندسيا .
2) خمن تغيرات المتتالية (V_n)
3) أدرس تغيرات المتتالية (V_n) .

التمرين 08 :

(U_n) متتالية عددية معرفة كما يلي :

$U_0 = 1$ و $U_{n+1} = 2U_n$

1) أرسم في معلم متعامد و متجانس $(o; \vec{i}, \vec{j})$ المستقيم (Δ) الذي معادلته $y = x$ و التمثيل البياني للدالة f حيث : $f(x) = 2x$
2) مثل على حامل محور الفواصل و دون حساب الحدود U_0 ، U_1 ، U_2 ، U_3
3) ضع تخمينا حول اتجاه تغير المتتالية (U_n) .

التمرين 09 : BAC 2008 ع ت

(U_n) متتالية عددية معرفة كما يلي : $U_0 = \frac{5}{2}$ و $U_{n+1} = \frac{2}{3}U_n + 2$

1) أرسم في معلم متعامد و متجانس $(o; \vec{i}, \vec{j})$ المستقيم (Δ) الذي معادلته $y = x$ و التمثيل البياني للدالة f حيث :
$f(x) = \frac{2}{3}x + 2$
2) مثل على حامل محور الفواصل ودون حساب الحدود U_0 ، U_1 ، U_2 ، U_3 و U_4
3) ضع تخمينا حول اتجاه تغير المتتالية (U_n) .

التمرين 10 :

(V_n) متتالية عددية معرفة كمايلي : $V_0 = 5$ و $V_{n+1} = \frac{1}{2}V_n$

1) أرسم في معلم متعامد و متجانس $(o; \vec{i}, \vec{j})$ المستقيم (Δ) الذي معادلته $y = x$ و التمثيل البياني للدالة f حيث :
$f(x) = \frac{1}{2}x$
2) مثل على حامل محور الفواصل ودون حساب الحدود V_0 ، V_1 ، V_2 ، V_3 .
3) ضع تخمينا حول اتجاه تغير المتتالية (V_n) .

التمرين 11 :

(V_n) متتالية عددية معرفة على $\mathbb{N}$ بـ : $V_0 = 2$ و $V_{n+1} = -\frac{1}{2}V_n$

1) مثل هندسيا على حامل محور الفواصل الحدود V_0 ، V_1 ، V_2 ، V_3 .
2) ضع تخمينا حول اتجاه تغير المتتالية (V_n) .

عمـــــــــاري