التمرين (25) برهن بالتراجع أن :

1) لكل عدد طبيعي n غير معدوم

$$(1\times 2^0)+(2\times 2^1)+(3\times 2^2)+.....+(n\times 2^{n-1})=1+(n-1).2^n$$

2) لكل عدد طبيعي n ، $1-3+5-7+.....+(-1)^n.(2n+1)=(-1)^n.(n+1)$

3) لكل عدد طبيعي n ، $1+2^3+3^3+.....+n^3=\frac{1}{4}.n^2.(n+1)^2$

التمرين (26) برهن بالتراجع أن :

1) لكل عدد طبيعي n غير معدوم ، العدد $3\times 5^{2n-1}+2^{3n-2}$ يقبل القسمة على 17.

2) لكل عدد طبيعي n ، العدد $3n^3+6n$ مضاعف للعدد 9

– استنتج أن مجموع مكعبات ثلاثة أعداد طبيعية متعاقبة يقبل القسمة على 9.

3) لكل عدد طبيعي n ، العدد $2^{6n+5}+4\times 5^{2n+1}$ يقبل القسمة على 13.

التمرين (27) f الدالة العددية المعرفة كما يلي : $f(x)=\sqrt{x^2+1}$

من أجل كل عدد طبيعي n غير معدوم نضع : $f_1=f$ و $f_{n+1}=f_n\circ f$

1/ احسب كلا من : $f_2(x)$ و $f_3(x)$ و $f_4(x)$

2/ أعط تخمينا لعبارة $f_n(x)$

3/ برهن بالتراجع التخمين الموضوع سابقا ، ثم استنتج عبارة $f_n(x)$

التمرين (28) نعتبر المتتالية $(u_n)_{n\in N}$ المعـــــــــــرفة كما يلي : $u_0=7$ و $u_{n+1}=2u_n-3$

1/ احسب : u_1 ، u_2 ، u_3 ، u_4 ثم أعط تخمينا لعبارة u_n بدلالة n

2/ برهن بالتراجع التخمين الموضوع سابقا ، ثم استنتج عبارة u_n بدلالة n

3/ f دالة تآلفية معرفة كما يلي : $f(x)=2x-3$

أ) أوجد العدد الحقيقي α الصامد بالدالة f

ب) (v_n) متتالية عددية معرفة كما يلي : $v_n=u_n-\alpha$. عيّن طبيعة المتتالية (v_n)

جـ) اكتب v_n بدلالة n ثم استنتج u_n بدلالة n

النجاح مطلب الجميع وتحقيق النجاح الدراسي يعتبر من أولويات الأهداف لدى الطالب ..ولكل نجاح مفتاح وفلسفة وخطوات ينبغي الاهتمام بها ...ولذلك أصبح النجاح علما و هندسة..

النجاح فكرا يبدأ وشعورا يدفع ويحفز وعملا وصبرا يترجم ..وهو في الأخير رحلة..

الهدية

المفاتيح العشرة للنجاح الدراسي

1/الطموح كنز لا يفنى: لا يسعى للنجاح من لا يملك طموحا ولذلك كان الطموح هو الكنز الذي لا يفنى ..فكن طموحا وانظر إلى المعالي .. **يتبع**

إعداد الأستاذ:
حليلات عمار