المستوى الثانية ثانوي لغات أجنبية وآداب و فلسفة
فرض الفصل الثاني في الرياضيات

التمرين 1 :10ن

(u_n) متتالية معرفة على $\mathbb{N}$ كما يلي : $u_n = 3n+1$.

1/ احسب u_2, u_1, u_0 .

2/ بين أن (u_n) حسابية يطلب تعيين أساسها . عيّن اتجاه تغير (u_n)

3 / تحقق أن العدد 2008 حدّ من حدود المتتالية (u_n) . ما رتبته؟

4 / أحسب المجموع : $S = u_0 + u_1 + u_2 + ... + u_{669}$

التمرين 2: 10ن

(U_n) متتالية هندسية معرفة على IN بحدّها الأوّل $U_0 = 36$ و أساسها $\frac{1}{3}$

1) أحسب U_3, U_2, U_1

2) استنتج عبارة الحدّ العام للمتتالية (U_n) .

التصحيح النموذجي

التمرين 1

$u_n = 3n+1$

1) $u_0 = 1 \quad u_1 = 4 \quad ,u_2 = 7$

2) $u_{n+1} = 3(n+1)+1 = 3n+4$

$u_{n+1} - u_n = (3n+4)-(3n+1) = 3$

إذن (u_n) حسابية أساسها 3 .

و هي متتالية متزايدة تماما لأن أساسها موجب.

3) $u_n = 2008$.

$u_{n+1} = 2008$

و منه $n = 669$

بما أن 669 عدد طبيعي فإن 2008 حد من المتتالية و رتبته 670.

التمرين 2 :

1) $U_1 \; , U_2 \; , U_3 ..$

2) $U_1 = U_0 \times q = 36 \times \frac{1}{3} = 12$ ، $U_2 = U_1 \times q = 12 \times \frac{1}{3} = 4$ ، $U_3 = U_2 \times q = 4 \times \frac{1}{3} = \frac{4}{3}$

/2 $U_n = U_0 \times q^n = 36 \times \frac{1}{3^n} = 4 \times 3^{-n+2}$