

مذكرة رقم:10

التاريخ :
المدة :
التوقيت :

المستوى : 2 آداب وفلسفة
المادة : رياضيات
الموضوع : المتتاليات الحسابية .
الأهداف :

مراحل سير الدرس :

حل نشاط رقم 02 ص 237:

I . المتتاليات الحسابية: 1- تعريف:

نقول عن متتالية (u_n) حسابية إذا وجد عدد حقيقي r حيث :
من أجل كل عدد طبيعي n , $u_{n+1} = u_n + r$.
يسمى العدد الحقيقي r أساس المتتالية (u_n) .

أمثلة:

1. متتالية الأعداد 2000 , 2003 , 2006 , 2009 , هي متتالية حسابية أساسها 3 .
2. (w_n) متتالية حسابية أساسها 0.3 - و حدها الأول $w_0 = 8$.
الأعداد 7.7 , 7.4 , 7.1 , 7 , ... هي حدود المتتالية (w_n) .

ملاحظة:

- يمكن أن يكون العدد الحقيقي r موجبا أو سالبا .
- إذا كان $r = 0$ فإن كل الحدود متساوية ومساوية للحد الأول ونقول عن المتتالية أنها ثابتة .

2- حساب الحد العام u_n :

○ بإعطاء الحد الأول u_0 والأساس r :

مبرهنة 1 :

(u_n) متتالية حسابية ذات الحد الأول u_0 والأساس r يعني أن ، من أجل كل عدد طبيعي n :
 $u_n = u_0 + nr$.

أمثلة :

- الحد العام للمتتالية الحسابية للأعداد الفردية ذات الحد الأول 1 والأساس 2 هو : $u_n = 1 + 2n$.
 - (u_n) متتالية حسابية حيث $u_0 = 5$ و $r = -2$ ومنه عبارة حدها العام هي : $u_n = 5 - 2n$.
- تمرين تطبيقي 1 : رقم 17 ص 259 .
تمرين تطبيقي 2 : رقم 18 ص 260 .

ملاحظات :