

المتتالية الحسابية والهندسية

المتتالية الهندسية	المتتالية الحسابية
<p>نقول عن متتالية أنها هندسية إذا كانت قسمة حدين متتاليين = عدد ثابت رمزه</p> <p style="text-align: center;">q</p>	<p>نقول عن متتالية أنها حسابية إذا كان الفرق بين حدين متتاليين = عدد ثابت رمزه</p> <p style="text-align: center;">r</p>
<p>كل حد من حدودها هو وسط هندسي لمجاوريه ما عدا الأول والأخير</p> <p style="text-align: center;">$B^2 = a.c$</p>	<p>كل حد من حدودها هو وسط حسابي لمجاوريه (ما عدا الأول والأخير)</p> <p style="text-align: center;">$B = \frac{a+c}{2}$</p>
<p>حدها العام:</p> <p style="text-align: center;">$U_n = U_0 \cdot q^n$</p> <p>لكن قد لا يبدأ القانون ب U_0</p> <p style="text-align: center;">$U_n = U_5 \cdot q^{n-5}$</p> <p>عندما يكون لدينا M و N</p> <p>حداً من متتالية هندسية يكون</p> <p style="text-align: center;">$U_m = U_n q^{m-n}$</p>	<p>حدها العام:</p> <p style="text-align: center;">$U_n = U_0 + nr$</p> <p>لكن قد لا يبدأ القانون ب U_0</p> <p style="text-align: center;">$U_n = U_5 + (n-5)r$</p> <p>أو</p> <p>عندما يكون لدينا M و N</p> <p>حداً من متتالية حسابية</p> <p style="text-align: center;">$U_m = U_n + (m-n)r$</p>
<p>مجموع حدودها:</p> <p style="text-align: center;">$S = a \cdot \frac{1-q^{n+1}}{1-q}$</p>	<p>مجموع حدودها</p> <p style="text-align: center;">$S = \frac{n}{2}(a+l)$</p>

أبنائي الطلبة :

لحساب عدد الحدود في كلا المتتاليتين :

حالة حد حد 

$$N = j - i + 1$$

حالة حدين حدين 

$$N = \frac{j - i}{2} + 1$$

حالة ثلاثة حدود: 

$$N = \frac{j - i}{3} + 1$$

حيث:

دليل الحد الأخير: j

دليل الحد الأول: i

يعرف بالحد الأول a

يعرف بالحد الأخير L

نكمل في ملحق التمارين..

<https://t.me/AlkariMath>