ملخص الوحدة الثالثة المتتاليات S-A

❖ تعريف المتتالية :

هي اقتران مجاله مجموعة الأعداد الصحيحة الموجبة أو جزء منها على النمط $\{1، 2، 3، ... ن\}$ ومداه مجموعة جزئية من مجموعة الأعداد الحقيقية . (تصنف المتتالية من حيث الحدود إلى نوعين متتالية منتهية وغير منتهية)

ملاحظـــــة : تسمى الأعداد التي تكتب على صورة : $س_1، س_2، س_3، ... س_ن$ بالمتتالية .

❖ المتتاليات الحسابية :

١. تعريف المتتالية الحسابية هي المتتالية التي يكون الفرق بين الحد وسابقه مقدار ثابت دائما ويسمى أساس المتتالية الحسابية ويرمز له بالرمز $ء$ و حدها الأول بالرمز $أ$ وتكتب على الصورة :
$أ، أ + ء، أ + 2ء، .....$

٢. حدها العام $ح_ن = أ + (ن - 1) ء$. بحيث $أ$: الحد الأول ، $ء$: الأساس ، $ن$: الرتبة $\in ص^+$

٣. الوسط الحسابي بين العددين $س$ ، $ص$ هو $\frac{س + ص}{2}$

٤. تسمى الأعداد $س_1، س_2، س_3، ... س_ن$ أوساط حسابية بين العددين أ ، ب :
إذا كانت أ ، $س_1، س_2، س_3، ... س_ن$ ، ب متتالية حسابية

❖ المتتاليات الهندسية :

١. المتتالية الهندسية هي المتتالية التي تكون النسبة بين أي حد وسابقه مباشرة مقدار ثابت دائما ويسمى أساس المتتالية الهندسية ويرمز له بالرمز $ر$ كما يرمز للحد الأول بالرمز $أ$ وتكتب على الصورة :
$أ، أر، أر^2، .....$

٢. حدها العام $ح_ن = أ ر^{(ن-1)}$ ،بحيث $أ$: الحد الأول ، $ر$: الأساس ، $ن$: الرتبة $\in ص^+$.

٣. الوسط الهندسي بين العددين $س$ ، $ص$ هو $\pm \sqrt{س \times ص}$

٤. تسمى الأعداد $س_1، س_2، س_3، ... س_ن$ أوساط هندسية بين العددين أ ، ب :
إذا كانت أ ، $س_1، س_2، س_3، ... س_ن$ ، ب متتالية هندسية .

ملاحظـــة : عدد الأوساط لمتتالية ما يقل عن عدد حدودها بمقدار ٢ .

https://www.wepal.net/library/?app=content.list&level=11&semester=2&subject=2&type=2
المزيد من هنا