

قاعد بالمكتب وما في شغل كثير قلت أشوف المحاضرة وأشوف
سؤالك اشلون أقدر أشرحه لك

بصراحة الدرس كان سهل جداً جداً

ما توقعت بيكون صعب عليك بس ولا يهكم راح أشرحه لك شرح
مفصل وراح أضيف لك أمثلة جديدة غير اللي متوفرة بالمحاضرة
عشان تكوني فاهمة

أول شيء شنو يعني متتالية ؟

متتالية يعني شيء مرتب أو شيء يمشي على نمط محدد ومجال
ما يخرب فيه التوازن **كيف يعني ؟**

أنا أعلمك

لو مثلاً قلنا أعداد زوجية اللي هي :

(2 , 4 , 6 , 8 , 10 , 12)

ركزي بالأعداد الزوجية لاحظي ان الفرق بينها رقمين فقط وهذا
الشيء نسميه متتالي ومنسق

لأن مستحيل نقول إن الأعداد الزوجية هي :

(2 , 3 , 4 , 5 , 8)

أول شيء اختلف الميزان

ثاني شيء الأعداد امتزجت بالأعداد الفردية + الزوجية

هالشيء ما نسميه متتالي لأن الأرقام أختلف فيها التتابع

طيب الحين ندخل للدرس

- أول شيء لازم نعرف بعض الرموز ايش تقصد وعندنا
بالمسألة رمزين مهمين وهم (n) و (a)

ايش يعني (n) ؟

الـ (n) يقصد به رقم الحد الذي نعوض به بالمتتالية مثلاً لو قلنا
الحد الأول نعوض بدل كلمة n برقم (1) لو قلنا الحد هو الحد
الرابع نعوض بدل كلمة (n) برقم (4) وهكذا

الحين فهمنا شنو يعني (n)

نجي الحين للرمز الثاني وهو (a)

هذا الرمز يقصد به الحل النهائي للحد

كيف يعني ؟

مثلاً عندنا متتالية بهذا الشكل :

وقال أوجد الحد الخامس لهذه المتتالية

راح نعوض بدل كلمة (n) برقم (5) والرمز (a) سيكون
الجواب النهائي كالتالي :

$$a_5 = \{5^2\} = 25$$

الجواب النهائي للحد الخامس يكتب بهذا الشكل :

$$a_5 = 25$$

الحين نكتب مثال وبأشرح طريقة الحل :

أوجد الحدود الثلاثة الأولى للمتتالية التالية :

الحل :

- أولاً نكتب الحدود مرتبة كالتالي :

$$a_1 = \left\{ \frac{n^2}{2} \right\}$$

$$a_2 = \left\{ \frac{n^2}{2} \right\}$$

$$a_3 = \left\{ \frac{n^2}{2} \right\}$$

- ثانياً نعوض بدل الرمز (n) برقم الحد كالتالي :

$$a_1 = \left\{ \frac{1^2}{2} \right\}$$

$$a_2 = \left\{ \frac{2^2}{2} \right\}$$

$$a_3 = \left\{ \frac{3^2}{2} \right\}$$

- ثالثاً نقوم بضرب رقم الحد بالأس (2) كالتالي :

$$a_1 = \left\{ \frac{1^2}{2} \right\} = \frac{1}{2}$$

$$a_2 = \left\{ \frac{2^2}{2} \right\} = \frac{4}{2} = 2$$

$$a_3 = \left\{ \frac{3^2}{2} \right\} = \frac{9}{2}$$

من خلال الحل السابق نقول أن :

الحد الأول يساوي: $\frac{1}{2}$

الحد الثاني يساوي: 2

الحد الثالث يساوي: $\frac{9}{2}$

شفتي اشلون سهل ؟

طيب الحين مثال ثاني عشان تفهمي أكثر :

اوجد الحدود الستة الأولى للمتتالية التالية :

$$\{4n+10\}$$

- أولاً نعوض بدل الرمز (n) برقم الحد من الأول إلى السادس مرتبة كالتالي :

$$a_1 = \{4n+10\} = \{4*(1) + 10\} = \{4+10\} = 14$$

$$a_2 = \{4n+10\} = \{4*(2) + 10\} = \{8+10\} = 18$$

$$a_3 = \{4n+10\} = \{4*(3) + 10\} = \{12+10\} = 22$$

$$a_4 = \{4n+10\} = \{4*(4) + 10\} = \{16+10\} = 26$$

$$a_5 = \{4n+10\} = \{4*(5) + 10\} = \{20+10\} = 30$$

$$a_6 = \{4n+10\} = \{4*(6) + 10\} = \{24+10\} = 34$$

- النواتج النهائية لجميع الحدود هي :

$$a_1 = 14$$

$$a_2 = 18$$

$$a_3 = 22$$

$$a_4 = 26$$

$$a_5 = 30$$

$$a_6 = 34$$