تذكر:
الدوال الخطية

٢-٦ المتتابعات الحسابية كدوال خطية

ماذا سأتعلم ؟!
- أميز المتتابعات الحسابية
- أمثل المتتابعات الحسابية بدوال خطية

المتتابعه الحسابيه

هي نمط عددي يزيد أو ينقص بمقدار ثابت يسمى هذا المقدار أساس المتتابعة ونرمز له بالرمز د

٣، ٥، ٧، ٩، ١١، ... (+٢ +٢ +٢ +٢)

متتابعة حسابية متزايده وفيها الأساس د = ٢

٣٣، ٢٩، ٢٥، ٢١، ١٧، ... (-٤ -٤ -٤ -٤)

متتابعة حسابية متناقصة وفيها الأساس د = -٤

تمييز المتتابعة الحسابية

تكون المتتابعة حسابية إذا كان الفرق بين كل حد والذي يليه ثابت مثل

-٤ -٢ ٠ ٢ (+٢ +٢ +٢)

إيجاد الحد التالي

في المتتابعه ١٥ ، ٩ ، ٣ ، -٣ ، .....

د= الحد الثاني - الحد الأول = ٩ - ١٥ = -٦

نضيف د إلى الحد الأخير كل مرة فتكون الحدود الثلاثة التالية هي : -٩ ، -١٥ ، -٢١ ،

إيجاد الحد النوني

يُعبّر عن الحد النوني لمتتابعة حسابية حدها الأول أ١ وأساسها د بالصيغة

أن = أ١ + (ن -١)د ، حيث ن عدد صحيح موجب مثلاً

اكتب معادلة الحد النوني للمتتابعة الحسابية -١٢ ،

-٨ ، -٤ ، ٠ ، .....

نوجد الأساس د = الحد الثاني - الحد الأول

= -٨ -(-١٢) = -٨ +١٢ = ٤

وحيث أن أ١ = -١٢ نعوض عن قيمة أ١ و د في القانون

أن = -١٢ + (ن -١) ٤

= -١٢ + ٤ن - ٤

= ٤ن - ١٦

اوجد الحد العاشر في المتتابعه ؟

نعوض عن ن بالعدد ١٠

أن = ٤ن - ١٦

أ١٠ = ٤(١٠) - ١٦

أ١٠ = ٤٠ - ١٦ = ٢٤

مثل الحدود الخمسة الأولى بيانياً