- **بند (٢ – ٣ – ٢) مجموع n حداً الأولى من متتابعة هندسية الوارد بالصفحات (٩٠ – ٩٦)**

أولاً – يُستبدل مثال (٥) الوارد بصفحة (٩٥) بالمثال الآتي :

مثال (٥) :

موظف بدأ عملاً بمرتب سنوي BD 4200 ، على أن يحتسب له علاوة سنوية قدرها 3 % من مرتب السنة السابقة . أوجد :

أولاً – المرتب السنوي للموظف في السنة العاشرة (مُقربًا إلى منزلتين عشريتين) .

ثانيًا – جملة دخله خلال العشر السنوات الأولى .

الحل:

∵ راتب الموظف للسنة الأولى هو BD 4200

أي أن

$$t_1 = 4200$$

∴ راتبه للسنة الثانية هو

$$t_2 = 4200 + (4200 \times \frac{3}{100})$$

$$= 4200\,(1 + 0.03)$$

$$= 4200\,(1.03)$$

$$= 4326 \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (1)$$

∵ $t_2 = t_1 r^1$

من (1) نستنتج أن المتتابعة هندسية حدها الأول 4200 وأساسها

$$r = 1.03$$ (لماذا؟)

أولاً – المرتب السنوي للموظف في السنة العاشرة

∵ $t_n = t_1\, r^{n-1}$

$$t_{10} = (4200)\,(1.03)^9$$

$$\approx 5480.05$$

∴ راتب الموظف للسنة العاشرة هو BD 5480.05 تقريبًا.

ثانيًا – جملة دخله خلال العشر السنوات الأولى

∵ $S_n = \frac{t_1\,(1 - r^n)}{1 - r}$

$$S_{10} = \frac{4200\,(1 - 1.03^{10})}{1 - 1.03}$$

$$\approx 48148.29$$

∴ جملة دخل الموظف خلال العشر السنوات الأولى هو 48148.29 تقريبًا.