

(1) حساب v_1 و v_0 و q :

• لدينا : v_0 و v_1 و v_2 ثلاث حدود متتالية لمتتالية هندسية.

$$\text{اذن : } v_0 \cdot v_2 = v_1^2 \quad \text{أي : } v_1^2 = \frac{16}{9}$$

$$\text{وبما أن } v_1 > 0 \text{ فإن : } v_1 = \frac{4}{3}$$

• لدينا : $v_0 + v_1 = 2$. ومنه :

$$v_0 = 2 - v_1 = 2 - \frac{4}{3} = \frac{2}{3}$$

$$\text{• لدينا : } v_1 = v_0 q \quad \text{أي : } q = \frac{v_1}{v_0}$$

$$\text{إذن : } q = \frac{\frac{4}{3}}{\frac{2}{3}} = 2$$

(2) حساب المجموع :

بما أن الحد الأول هو v_0 فإن الحد العاشر هو v_9 .

$$\text{ومنه : } S = v_0 + v_1 + \dots + v_9$$

$$= v_0 \times \frac{1 - q^{10}}{1 - q}$$

$$= \frac{2}{3} \times \frac{1 - (2)^{10}}{1 - 2}$$

$$= 682$$