

(1) أ- حساب الحدود :

لدينا : u_1 و u_4 و u_{13} ثلاثة حدود متتابعة لمتتالية هندسية :

$$(u_4)^2 = u_{13} \times u_1 \quad \text{ومنه :}$$

$$(1 + 4r)^2 = (1 + 13r)(1 + r) \quad \text{أي :}$$

$$1 + 8r + 16r^2 = 1 + r + 13r + 13r^2 \quad \text{أي :}$$

$$3r^2 - 6r = 0 \quad \text{أي :}$$

$$3r(r - 2) = 0 \quad \text{أي :}$$

وبما أن $r \neq 0$ فإن $r = 2$

ب- حساب u_{19} :

$$u_{19} = u_0 + 19r = 1 + 19 \times 2 = 39 \quad \text{لدينا :}$$

(2) حساب المجموع :

$$S = u_0 + u_1 + \dots + u_{19} \quad \text{لدينا :}$$

$$= \frac{(19 + 1)(u_0 + u_{19})}{2}$$

$$= \frac{20 \times (1 + 39)}{2}$$

$$= 400$$