



◆ اختيار الجهولين :

ليكن x هو عرض المستطيل و y هو طوله .

◆ صياغة النظمة :

نعلم أن محيط المستطيل 36m

$$\text{إذن : } 2(x + y) = 36$$

$$\text{أي : } 2x + 2y = 36$$

عند إضافة 2m إلى أحد أبعاده وطرح 3m من البعد الآخر فإنه مساحته لا تتغير .

$$\text{إذن : } xy = (y - 3)(x + 2)$$

ومنه فإن : الزوج $(x ; y)$ هو حل النظمة :

$$\begin{cases} 2x + 2y = 36 \\ xy = (y - 3)(x + 2) \end{cases}$$

◆ حل النظمة :

$$\begin{cases} 2x + 2y = 36 \\ xy = xy + 2y - 3x - 6 \end{cases} \quad \text{لدينا:}$$

$$\begin{cases} 2x + 2y = 36 \\ \cancel{xy} - \cancel{xy} - 2y + 3x = -6 \end{cases} \quad \text{يعني:}$$

$$2x + 3x + 2y - 2y = 36 - 6 \quad \text{إذن:}$$

$$5x = 30$$

$$x = \frac{30}{5} = 6 \text{ m}$$

◆ نحسب قيمة y :

$$\text{لدينا : } x + y = 18$$

$$\text{و : } x = 6$$

$$\text{إذن } y = 18 - x = 18 - 6 = 12 \text{ m}$$

$$2(x + y) = 2(6 + 12) = 36m$$

♦ التحقق :

$$6 \times 12 = (6 + 2)(12 - 3) = 72m^2$$

♦ الرجوع إلى المسألة المطروحة

طول المستطيل هو : 12m

عرض هو : 6m