

حل التمرين 05

1. التمثيل المبياني :

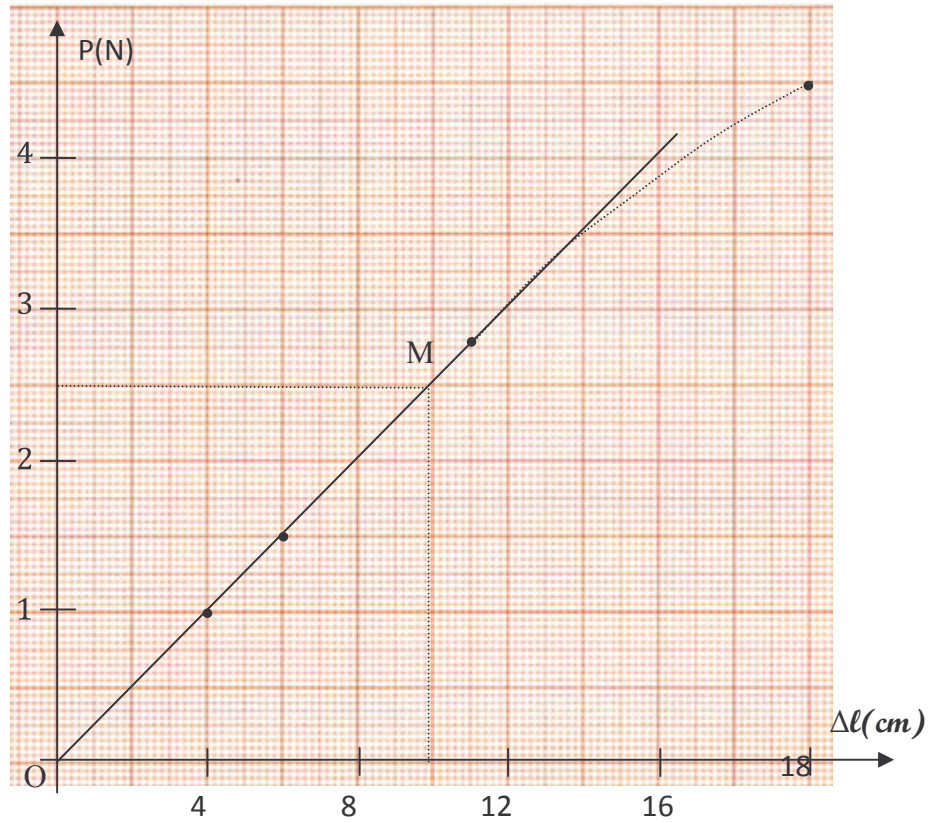
في البداية يجب حساب الوزن المقابل لكل كتلة.

مثال : الكتلة  $m=280g$  ،

$$P=mg=280.10^{-3}\times 10=2,8\text{ N}$$

ونملاً الجدول كالتالي :

450	280	150	100	$m(g)$
4,5	2,8	1,5	1	$P(N)$
18	11,2	6	4	

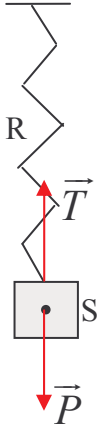


2. نلاحظ أن الدالة  $P=f(\Delta l)$  خطية في المجال  $[0 ; 14cm]$  .

في هذا المجال يمكن كتابة العلاقة  $P=k\Delta l$  .

صلابة النابض  $k$  تمثل المعامل الموجه لهذه الدالة.

لحساب  $k$  ، نعتبر النقطتين  $M(10cm ; 2,5N)$  و  $O(0 ; 0)$  .



$$k = \frac{2,5-0}{(10-0).10^{-2}} \Rightarrow k = 25 \text{ Nm}^{-1}$$

3. الجسم S في حالة توازن تحت تأثير قوتين :

وزنه  $\vec{P}$  وتوتر الخيط  $\vec{T}$  .  
القوتان لهما نفس الاتجاه ، منحيان متعاكسان ونفس الشدة .

$$\vec{P} + \vec{T} = \vec{0} \Rightarrow T = P$$

$$\begin{cases} T = k\Delta l \\ P = mg \end{cases} \Rightarrow mg = k\Delta l \Rightarrow m = \frac{k\Delta l}{g}$$

تطبيق عددي :

$$m = \frac{25 \times 8.10^{-2}}{10} \Rightarrow m = 2 \text{ kg}$$

ويمكن الحصول على نفس النتيجة ميانيا .

[www.9alami.com](http://www.9alami.com)