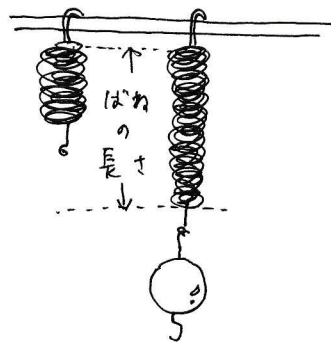


**例題** あるばねにおもりをつるしたときの、おもりの重さとはばねの長さの関係は下の表のようになります。

(x) おもりの重さ (g)	10	20	30	40
(y) ばねの長さ (cm)	11.0	12.9	15.1	17.0

あるおもりをつるすと、ばねの長さが 16.4 cm になりました。  
このとき、おもりの重さは 何g と考えられますか。

x g のおもりをつるしたときのばねの長さを y cm とすると、 $y = ax + b$  と表すことができる。



表より

$$\begin{cases} x = 10 \text{ のとき } y = 11.0 \rightarrow (10, 11.0) \\ x = 40 \text{ のとき } y = 17.0 \rightarrow (40, 17.0) \end{cases}$$

↓  
連立方程式にすると、

$$\begin{array}{rcl} 11.0 = a \times 10 + b & \rightarrow & 10a + b = 11.0 \\ 17.0 = a \times 40 + b & \rightarrow & - \quad 40a + b = 17.0 \\ & & \hline & & -30a = -6.0 \end{array}$$

$a = \frac{1}{5}$  を代入すると、

$$\begin{aligned} 10 \times \frac{1}{5} + b &= 11.0 \\ 2 + b &= 11.0 \\ b &= 11.0 - 2 \\ b &= 9 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 30a &= 6.0 \\ a &= \frac{6}{30} = \frac{1}{5} \end{aligned}$$

したがって  $y = \frac{1}{5}x + 9$  とする。