

1から学ぶ中学受験算数 ~第70回ばねののび~

氏名：

解答・解説

例題 あるばねに 15g のおもりをつるすと 11cm になり、25g のおもりをつるすと 13cm の長さになります。つるすおもりの重さと、ばねののびは比例します。

(1) 何もつるさないときのばねの長さは何 cm ですか。

$$\begin{array}{l} \text{おもり} \qquad \qquad \text{ばね} \\ 15\text{g} \longrightarrow 11\text{cm} \end{array}$$

$$25\text{g} \longrightarrow 13\text{cm}$$

$$\textcircled{\Delta} 10\text{g} \longrightarrow 2\text{cm のび}$$

$$\text{だから、} 1\text{g} \text{ で } 2\text{cm} \div 10\text{g} = 0.2\text{cm のび}$$

$$15\text{g} \text{ で } 0.2\text{cm/g} \times 15\text{g} = 3\text{cm のび}$$

$$\text{よって、何もつるさないときは、} 11 - 3 = 8\text{cm}$$

(2) このばねに 60g のおもりをつるすと、ばねは何 cm のびますか。

$$\text{(1) より } 1\text{g} \text{ で } 0.2\text{cm のび}$$

$$60\text{g} \text{ で } 0.2\text{cm/g} \times 60\text{g} = 12\text{cm のび}$$

☆ポイント!(ばねののび)
⇒「2つの話の差から」
「1gあたりののびを求めろ!!」

(2) 長さが 16cm になるには何 g のおもりをつるせばいいですか。

$$\text{のびは } 16\text{cm} - 8\text{cm} = 8\text{cm}$$

$$\text{(1) より } 1\text{g} \text{ で } 0.2\text{cm のび}$$

$$8\text{cm のびのためには、} 8\text{cm} \div 0.2\text{cm/g} = 40\text{g}$$