

●例題10 実験結果の数値の関係が1次関数になる問題

教科書 p.70~71

ばねに重さ $x\text{g}$ のおもりを下げたときのばねの長さを $y\text{cm}$ として、 x と y の関係を調べたら、右の表のようになりました。
このとき、次の間に答えなさい。

- (1) 表の x , y の値の組を座標とする点をとり、なるべく点の近くを通る直線 ℓ をひきます。直線 ℓ の式を求めなさい。
- (2) 直線 ℓ の切片と傾きは、それぞれ何を表していますか。
- (3) ばねの長さが 22cm になるのは、およそ何 g のおもりを下げたときと予想できますか。

How 座標をとり、点の近くを通るように直線をひく。
(整数で表した点を利用するよ)

傾き (a) のみ a がわかると、 y は a である。
切片 (b) のみ b が 0 のとき y は b となる。

問題文から $X(y)$ がいくつかを書きとり、式に代入(2).
 $y(x)$ を求める

(1) $(0, 15)$, $(20, 19)$ を使う。

$$a = \frac{4}{20} = \frac{1}{5} \quad y = \frac{1}{5}x + b$$

$$\text{A. } y = \frac{1}{5}x + 15$$

(2) たす方 重さ 0g ときのばねの長さ。
傾き 重が 1g 進むごとに、ばねの長さは $\frac{1}{5}(0.2)\text{cm}$

(3) ばねの長さが 22cm になるのは、何 g のおもりか。
 y が 22 になつたは、 x がいくつか。

$$y = \frac{1}{5}x + 15, \quad \text{F. } y=22 \text{ で代入}$$

$$(22) = \frac{1}{5}x + 15$$

$$5 \times \frac{1}{5}x = 7 \times 5$$

$$x = 35$$

$$\text{A. } 35\text{g}$$

