

1次関数⑥（解答と解説）

1 [解答] (ア), (ウ)

(ア) 1本50円の鉛筆 x 本と150円のノートの代金 y 円は, $y = 50x + 150$ と表される。

(イ) 1辺が x cm の正方形の面積 y cm² は, $y = x^2$ と表される。

(ウ) 長さ1mのテープから, 長さ10cmのテープを x 本切り取ったときの

残りの長さ y cm は, $y = 100 - 10x$ ($y = -10x + 100$) と表される。

よって, 1次関数であるものは (ア), (ウ)

2 [解答] (1) $y = -\frac{2}{3}x - 6$ (2) $y = 3x - 5$

(1) 変化の割合が $-\frac{2}{3}$ であるから, 求める式は $y = -\frac{2}{3}x + b$ とおける。

$x = -6$, $y = -2$ をこの式に代入して解くと $b = -6$

よって, 求める式は $y = -\frac{2}{3}x - 6$

(2) 求める直線の傾きは $\frac{4 - (-11)}{3 - (-2)} = 3$

よって, 求める式は $y = 3x + b$ とおける。

$x = 3$, $y = 4$ をこの式に代入して解くと $b = -5$

したがって, 求める直線の式は $y = 3x - 5$

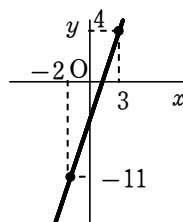
【別解】

$y = ax + b$ に $x = -2$, $y = -11$, $x = 3$, $y = 4$ を代入して

連立方程式で求めることもできる。

$$\begin{cases} -2a + b = -11 \\ 3a + b = 4 \end{cases}$$

$a = 3$, $b = -5$ となる。



3 [解答] $6 \leq x \leq 10$, $y = -3x + 30$

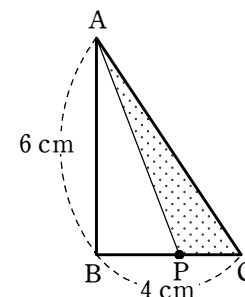
Pが点Bに着くのは, 動き始めてから6秒後,

点Cに着くのは, 動き始めてから10秒後である。

よって, x の変域は $6 \leq x \leq 10$

$\triangle APC$ の面積は $\frac{1}{2} \times (10 - x) \times 6 = -3x + 30$ (cm²)

よって $y = -3x + 30$



$AB + BP = x$ cm

$AB + BC = 10$ cm