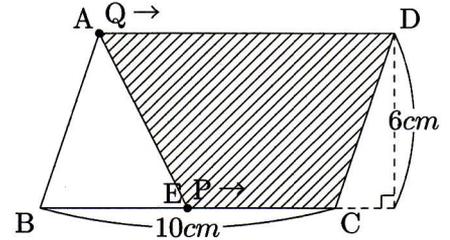




一次関数の応用 3

1. 図のように $BC = 10\text{cm}$, 高さ 6cm の平行四辺形 $ABCD$ があり、辺 BC の中点を E とする。今点 P, Q はそれぞれ A, E を同時に矢印の方向に出発し、 Q は A を出発し D まで毎秒 1cm で動き、 P は毎秒 2cm の速さで動き、 P は C についたらすぐに折り返して B に向かう。 Q は D に、 P は B に到着したら停止するものとする。出発してから x 秒後の線分 PQ の右側と平行四辺形で囲まれた面積を $y\text{cm}^2$ とする。このとき次の問いに答えなさい。



- (1) 出発してから 2 秒後の四角形 $QPCD$ を求めなさい。

$$(1+8) \times 6 \div 2 = \underline{27 \text{ (cm}^2\text{)}}$$

- (2) x の変域が $2.5 \leq x \leq 7.5$ のとき y の式を求めなさい。

$$y = 3x + 15$$

- (3) 四角形 $QPCD$ が平行四辺形になる x の値を求めなさい。

$$10 - x = 2x - 5$$

$$x = 5$$

- (4) 面積が 30cm^2 になる時間が 3 回あるそれをすべて答えなさい。

$$(0 \leq x \leq 2.5) \rightarrow y = 45 - 9x$$

$$(2.5 \leq x \leq 7.5) \rightarrow y = 3x + 15$$

$$(7.5 \leq x \leq 10) \rightarrow y = 60 - 3x$$

$$\underline{\underline{\frac{5}{3} \text{ 秒後, } 5 \text{ 秒後, } 10 \text{ 秒後}}}$$

