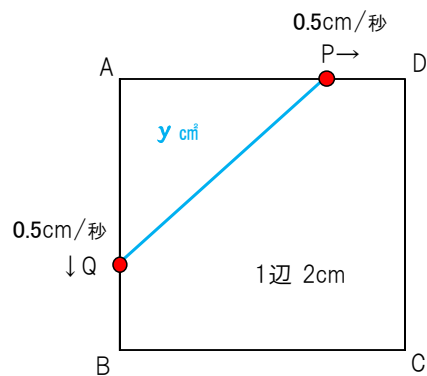


問題3 下の図のように、1辺が2cmの正方形ABCDがあります。辺AD上を点Pが秒速0.5cmの速さでAからDまで進みます。点Qは点Pと同時に同じ速さで動き出し、辺AB上をAからBまで進みます。点Pと点Qが動き出してから x 秒後の $\triangle AQP$ の面積を $y\text{cm}^2$ として以下の問いに答えなさい。

- (1) y を x の式で表しなさい($y =$ の式を作りなさい)。
- (2) x の変域と y の変域を求めなさい
- (3) $\triangle AQP$ の面積が正方形ABCDの2分の1になるのは点Pと点Qが動き出してから何秒後ですか。



問題4 下の図のように、縦 4cm, 横 8cmの長方形ABCDがあります。点Pが辺上を秒速2cmの速さでCからB, A, Dまで進みます。点Qは点Pと同時に秒速1cmの速さで動き出し、辺CD上をCからDまで進みDで止まります。点Pと点Qが動き出してから x 秒後の $\triangle QPC$ の面積を $y\text{cm}^2$ として以下の問いに答えなさい。

- (1) 点PがCB上にあるときの x の変域を求め、 y を x の式で表しなさい。
- (2) 点PがBA上にあるときの x の変域を求め、 y を x の式で表しなさい。
- (3) 点PがAD上にあるときの x の変域を求め、 y を x の式で表しなさい。
- (4) x と y の関係を表すグラフを書きなさい。
- (5) $\triangle AQP$ の面積が 6cm^2 になるのは点Pと点Qが動き出してから何秒後ですか。

