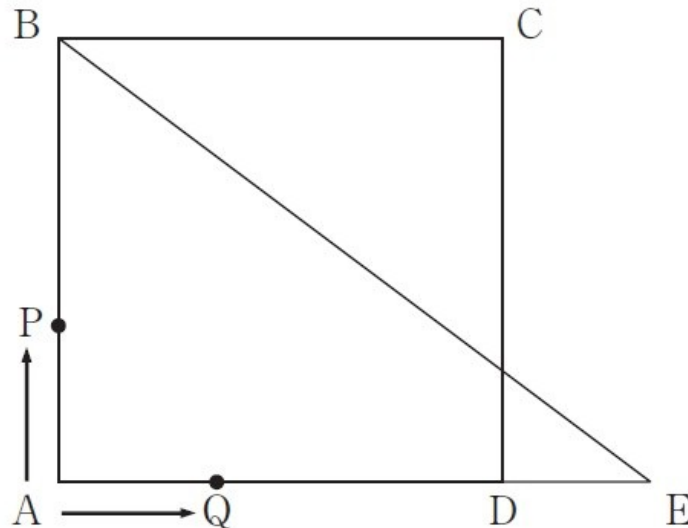


## 2018年度 洗足学園中学2回目【算数】大問5

下の図は、1辺が3 cmの正方形  $ABCD$  と  $AB$ 、 $AE$ 、 $BE$  の長さがそれぞれ 3 cm、4 cm、5 cm の直角三角形  $ABE$  を重ねたものです。点  $P$  は正方形  $ABCD$  の辺上を、毎秒 1 cm の速さで  $A \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow D$  の順に移動し、 $D$  で止まります。点  $Q$  は直角三角形  $ABE$  の辺上を、毎秒 1 cm の速さで  $A \rightarrow E \rightarrow B$  の順に移動し、 $B$  で止まります。  $P$  と  $Q$  が頂点  $A$  を同時に出発するとき、次の問いに答えなさい。



(1) 正解率 54.5%

三角形  $AP E$  の面積と三角形  $AQ C$  の面積がはじめて等しくなるのは、出発してから何秒後ですか。

(2) 正解率 52.4%

3点  $A$ 、 $Q$ 、 $C$  が一直線に並ぶのは、出発してから何秒後ですか。

(3) 正解率 5.3%

三角形  $AP E$  の面積と三角形  $AQ C$  の面積が 2 回目に等しくなるのは、出発してから何秒後ですか。

なお、この問題は解答までの考え方を表す式や文章・図などを書きなさい。

