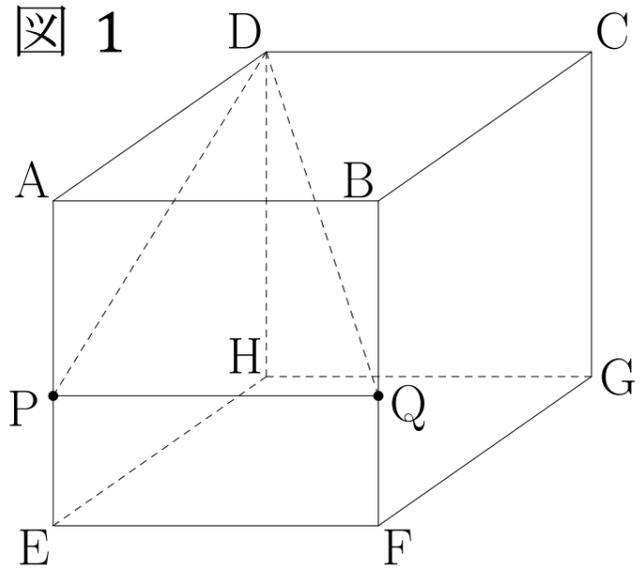


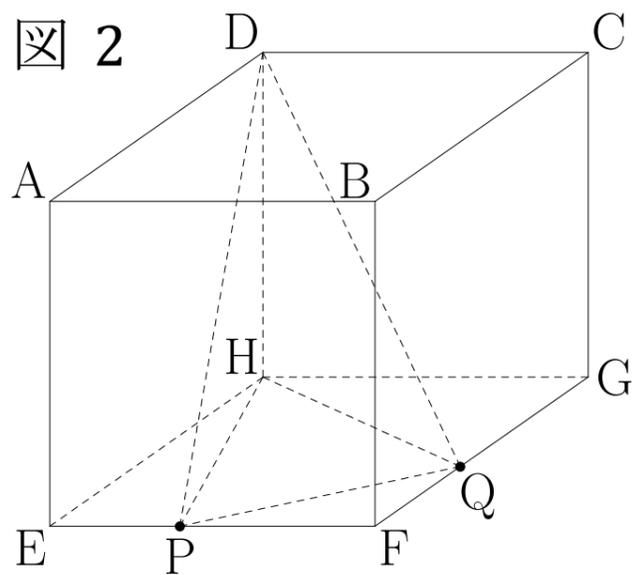
三平方の定理 動点の問題 2

右の図 1 に示した立体 $ABCD-EFGH$ は、1 辺の長さが 10cm の立方体です。点 P は、頂点 A を出発し、辺 AE 、辺 EF 上を、毎秒 1cm の速さで動き、 20 秒後に頂点 F に到着します。点 Q は、点 P が頂点 A を出発すると同時に頂点 B を出発し、辺 BF 、辺 FG 上を点 P と同じ速さで動き、 20 秒後に頂点 G に到着します。頂点 D と点 P 、頂点 D と点 Q 、点 P と点 Q をそれぞれ結びます。次の問いに答えなさい。



(1) 点 P が頂点 A を出発してから 6 秒後のとき、 $\triangle DPQ$ の面積は何 cm^2 ですか。

(2) 右の図 2 は、図 1 において、点 P が辺 EF 上にあるとき、頂点 H と点 P 、頂点 H と点 Q をそれぞれ結んだ場合を表しています。立体 $D-HPQ$ の体積が 125cm^3 となるのは、点 P が頂点 A を出発してから何秒後ですか。



(東京)

三平方の定理 動点の問題 2 解答

- (1) $10\sqrt{34}\text{cm}^2$
- (2) 15 秒後

●ポイントの確認

ヒロ：(2) は $\triangle\text{HPQ}$ の面積を表す式を考えてみよう。