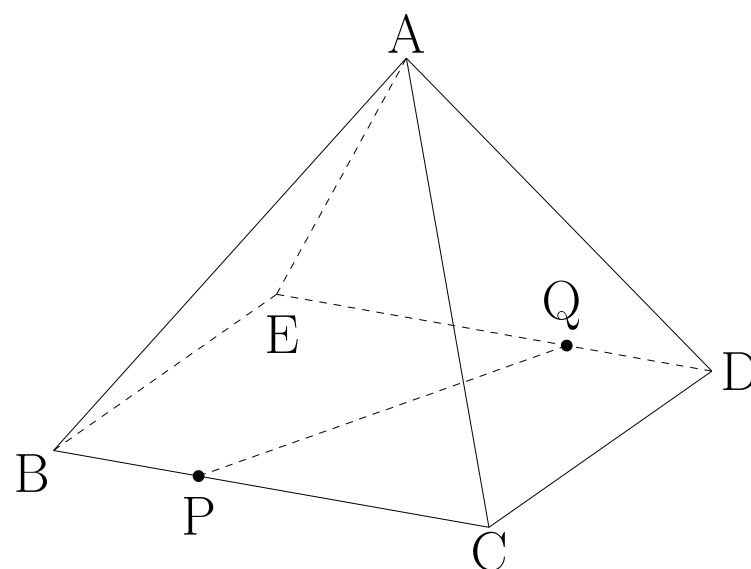


三平方の定理 空間図形の問題 5

右の図 1 に示した立体 A-BCDE は、 図 1

底面 BCDE が 1 辺の長さ 6cm の正方形で $AB = AC = AD = AE = 6\text{cm}$ の正四角錐である。点 P は、頂点 B を出発し、辺 BC、辺 CD 上を毎秒 1cm の速さで動き、12 秒後に頂点 D に到着



する。点 Q は、点 P が頂点 B を出発するのと同時に頂点 D を出発し、辺 DE、辺 EA 上を、点 P と同じ速さで動き、12 秒後に頂点 A に到着する。点 P と点 Q を結ぶ。次の各問いに答えよ。

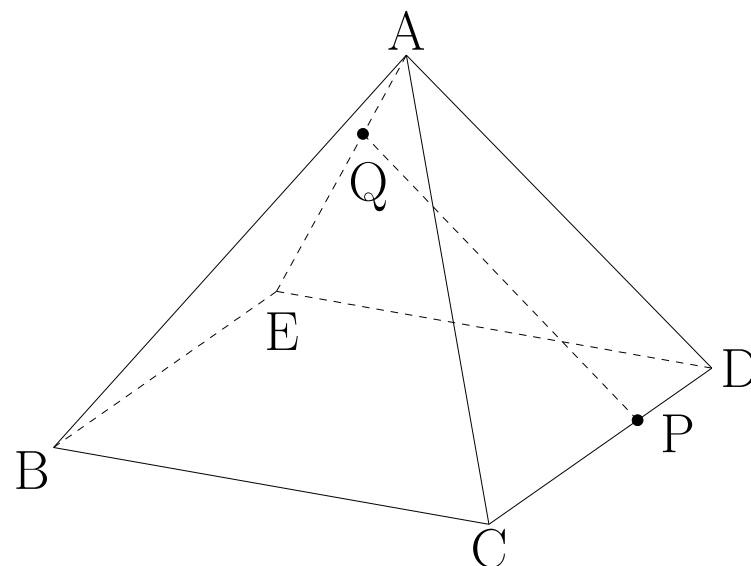
[問 1] 図 1 において、点 P が辺 BC 上にあるとき、頂点 A と点 P、頂点 A と点 Q をそれぞれ結んでできる $\triangle APQ$ を考える。 $\triangle APQ$ の周の長さがもっとも短くなるのは、点 P が頂点 B を出発してから何秒後か。

三平方の定理 空間図形の問題 5 解答

[問 1] 3 秒後

三平方の定理 空間図形の問題 5

[問 2] 右の図 2 は、図 1 において、 図 2
点 P が頂点 B を出発してから 10 秒後
の場合を表している。線分 PQ の長さ
は何 cm か。ただし、答えに根号が含
まれるときは、根号を付けたままで
表せ。



(東京)

三平方の定理 空間図形の問題 5 解答

[問 2] $2\sqrt{6}\text{cm}$

● ポイントの確認

ヒロ：三平方の定理の応用問題は、注目点によって解きやすさが大きく変わることがある。例えば [問 2] なら、 $\triangle QPE$ に注目すると計算が大変だけど、 $\triangle QPD$ に注目すれば比較的簡単な計算で解ける。