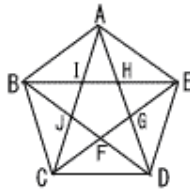


1 江戸川学園取手高校 (R4年) ★★★

4 東海高校 (R4年) ★★★

1 辺の長さが2である正五角形ABCDEの5本の対角線の交点を右図のようにおき、五角形FGHIJをつくるとき、[(3)は解答手順も記述しなさい。]

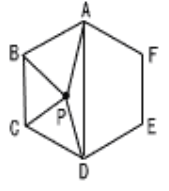


(1) $\angle ABI$ の大きさを求めなさい。

(2) 対角線ACの長さを求めなさい。

(3) 正五角形FGHIJの面積は、正五角形ABCDEの面積の何倍か答えなさい。

1 辺の長さが6cmの正六角形ABCDEFがあり、四角形ABCDの内部に点Pをとると、 $\triangle PAB$ 、 $\triangle PBC$ の面積がそれぞれ $10\sqrt{3}\text{cm}^2$ 、 $8\sqrt{3}\text{cm}^2$ であるとき、



(1) $\triangle PDA$ の面積は[] cm^2 である

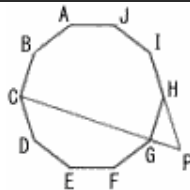
(2) 点Pを通り、対角線ADに平行な直線と辺ABの交点をQとすると、線分AQの長さ[]cmである。

(3) 辺BC上の点Rを、線分PRが辺BCに垂直となるようにとったとき、線分BRの長さ[]cmである。

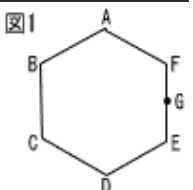
2 市立西京高校 (R5年) ★

5 都立墨田川高校 (R4年) ★★★

正十角形ABCDEFGHIJにおいて、直線CGと直線HIの交点をPとする。 $\angle CPI$ の大きさを求めよ。



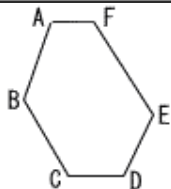
六角形ABCDEFは1辺が3cmの正六角形で、点Gは辺EFの中点である。



(1) 図1において、頂点Bと点Gを結んでできる線分BGの長さは何cmか。

3 國學院久我山高校 (R5年) ★★

図のような、6つの内角の大きさがすべて等しく、周の長さが39の六角形ABCDEFがある。AB=8, BC=7, CD=6のとき、EF=()となる。



(2) 図2は、図1において、頂点Cと点Gを結んでできる線分CGを折り目にして、四角形CDEGを五角形ABCGFに重なるように折った場合を表している。斜線で示された図形の面積は何 cm^2 か。

