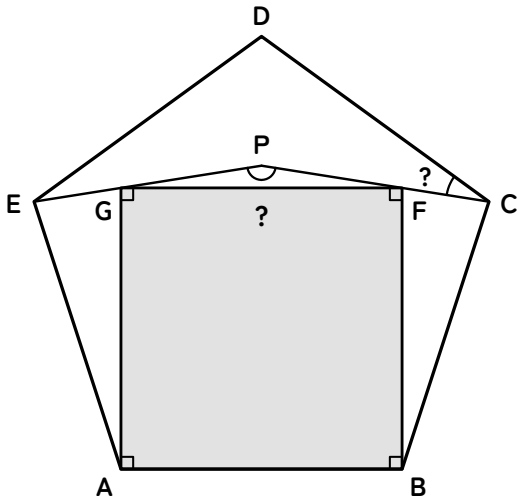
月　日　名前

正五角形の中に正方形。のばした線が作る角は何度？

正五角形ABCDEの内側に、辺ABを1辺とする正方形ABFGをかきます (FはBの側、GはAの側の頂点です)。



(1) 角FCDは何度ですか。

式・考え方

答え

(2) 線CFをFの方へのばした線と、線EGをGの方へのばした線が交わる点をPとします。角FPGは何度ですか。

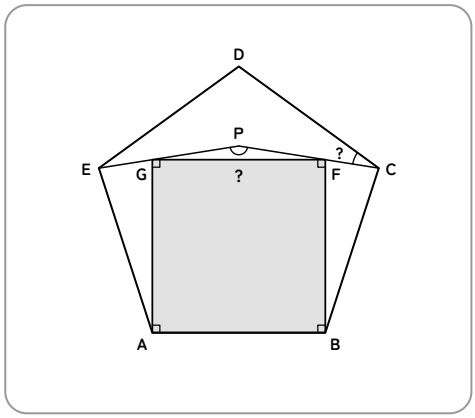
式・考え方

答え

月　日　名前

答えと解き方　正五角形の中に正方形。のばした線が作る角は何度？

答え



1. 27°
2. 162°

解き方の要点

1. 正五角形の5つの角を合わせると 180°×3＝540°。1つの角は 540°÷5＝108°。正方形の角は 90°。
2. BF は正方形の辺なので AB と同じ長さ。BC は正五角形の辺なので、これも AB と同じ長さ。BF＝BC なので、三角形BCF は二等辺三角形。
3. (1) 角FBC＝108°−90°＝18°。三角形BCF の底の角は (180°−18°)÷2＝81°。→ 角FCD＝108°−81°＝27°。
4. (2) 点F のまわりで、角GFB 90°と角BFC 81°を合わせると 171°。一直線の 180°まで残りは 9°なので、CF をのばした線 FP と FG のあいだの角は 9°。
5. 図は左右対称なので、G のところも同じ 9°。三角形PFG の角の和から、角FPG＝180°−9°−9°＝162°。

この問題の解説動画（ゆい）を、watashino.app と YouTube「わたしの」で公開しています。