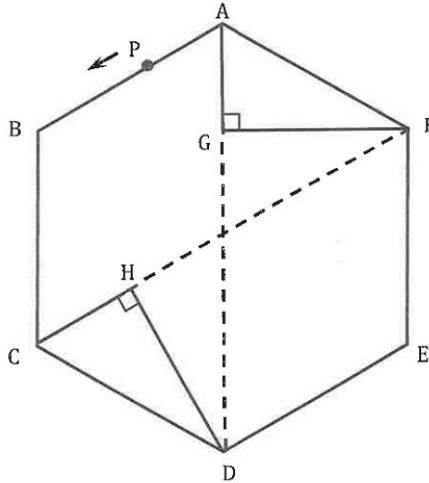


算数オンライン塾 8月26日の問題 ー平面図形ー

一辺の長さが 12cm の正六角形 ABCDEF があります。

直線 AD 上に点 G、直線 CF 上に点 H があります。三角形 AGF の角 G、三角形 CHD の角 H は、どちらも直角です。

点 P は頂点 A を出発し、正六角形の辺上を毎秒 1cm の速さで A→B→C→D→E→F→A の順に一周し、動き始めてから 72 秒後に A で止まります。P と G、G と H、H と P をまっすぐな線で結んで作った図形 PGH を考えます。次の問いに答えなさい。



(1) 図形 PGH が三角形にならないのは、P が動き始めてから何秒後ですか。考えられるものをすべて答えなさい。

(2) 図形 PGH が三角形になり、三角形 PGH の面積が三角形 AGF の面積と等しくなるのは、P が動き始めてから何秒後ですか。考えられるものをすべて答えなさい。

(3) P と B、B と H、H と P をまっすぐな線で結んで作った図形 PBH を考えます。ただし、P が B に重なる場合は考えないものとします。

図形 PGH、図形 PBH がどちらも三角形になり、三角形 PGH の面積が三角形 PBH の面積と等しくなるのは P が、動き始めてから何秒後ですか。考えられるものをすべて答えなさい。

【式と考え方】

(1)		(2)		(3)	
-----	--	-----	--	-----	--