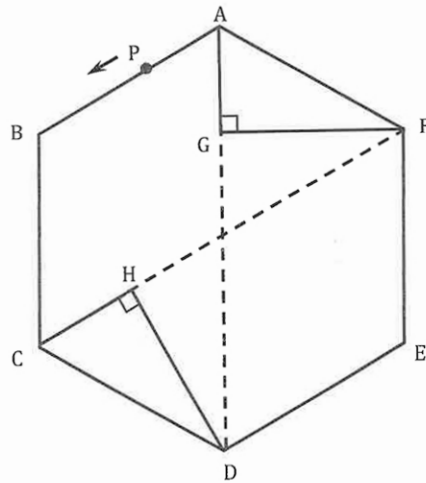


24	算	3
中		4

[3] 一辺の長さが12 cm 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 1 cm の速さで $A \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow D \rightarrow E \rightarrow F \rightarrow A$ 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。