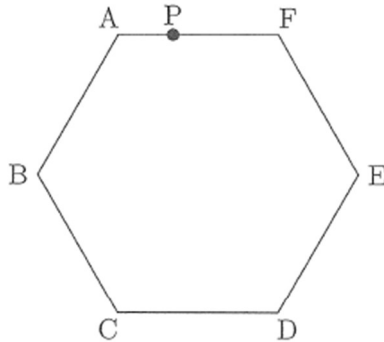


図のような、1 辺の長さが 1cm の正六角形 ABCDEF の周上に、次のような点 P と点 Q があります。

- ・点 P は辺 AF 上にあり、 $AP : PF = 1 : 2$ です。
- ・点 Q は頂点 A を出発し、正六角形の周上を反時計回りに分速 1cm で動きます。点 Q は頂点 B、C、D、E をこの順で通り、頂点 A をを出発した 5 分後に点 F で止まります。



点 Q が頂点 A や頂点 F にいるときを除いて、正六角形は直線 PQ によって 2 つの部分に分けられます。この 2 つの部分のうち、一方の面積が他方の面積の 2 倍になるのは、点 Q が頂点 A を出発して、何分何秒後ですか。2 つ答えなさい。

【式と考え方】

--	--