

2

図のような、1 辺の長さが 1 cm 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 1 cm で動きます。点 Q は、頂点 B, C, D, E をこの順で通り、頂点 A を出発した 5 分後に頂点 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 を出発してから何分何秒後ですか。2 つ答えなさい。

