

中学受験

(演習用)

実戦的解法による

分野別算数 1000

ファイル No. 1027

65-AB 場合の数／

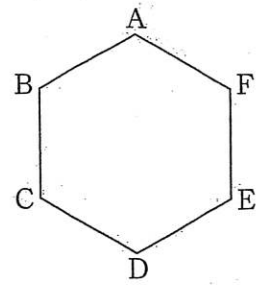
並び方と選び方

中受ゼミ G

1

はじめにPは点Aにあります。次にサイコロをふって奇数の目が出たら出た目の数だけ時計回りに各点を移動し、偶数の目が出たら出た目の数だけ反時計回りに各点を移動していきます。

例えば3回サイコロをふって、 $5 \rightarrow 2 \rightarrow 3$ の順に目が出れば、点Pは $A \rightarrow B \rightarrow D \rightarrow A$ の順に移動します。また、 $6 \rightarrow 6 \rightarrow 6$ の順に目が出れば、点Pは $A \rightarrow A \rightarrow A \rightarrow A$ の順に移動します。これらは別々の方法と考えます。



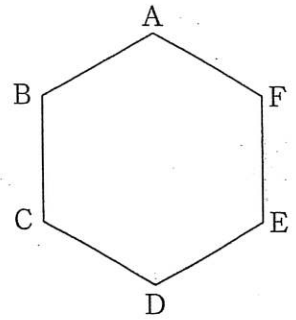
次の問いに答えなさい。

- (1) 2回サイコロをふったとき、Pが点Aに戻る方法は何通りありますか。
- (2) 3回サイコロをふったとき、Pが点Aに戻る方法は何通りありますか。
- (3) 6回サイコロをふったとき、Pが点Aに戻る方法は何通りありますか。

2

正六角形 ABCDEF と、その辺上を移動する点 P があります。P は最初 A にあり、1 個のサイコロを振って出た目の数だけ正六角形の頂点から頂点へ反時計回りに移動します。ただし、P が再び A に止まったらそこで移動は終わりとなります。次の各場合について、目の出方が何通りあるか答えなさい。

- (1) サイコロを 2 回振って、初めて D に止まる時
- (2) サイコロを 3 回振って、初めて D に止まる時
- (3) サイコロを 5 回振って、移動が終わりになるとき



3

次の「ルール」にしたがって、○か×を書いていきます。

「ルール」 ・ 横書きで、左から順に○または×を書く。

・ ○を3回、×を3回続けて書くことはできない。

この方法でできる○×の書き方は、3個のとき、

○○×, ○×○, ○××, ×○○, ×○×, ××○

の6通りあります。

(1) 5個のときの書き方は何通りありますか。

(2) 8個のときの書き方は何通りありますか。