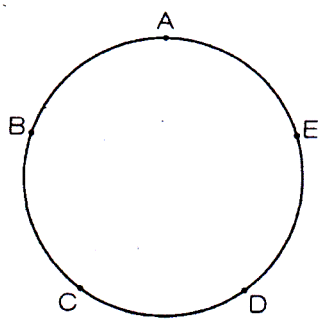
偏差値 50〜55 近辺の問題-24　　条件整理と場合の数

さいころを2回投げて，出た目の和と同じ数だけ，右の図の円周上をAからA→B→C→D→E→A→B→……の順にまわります。たとえば，さいころの目が(2，4)と出るとBの位置にきます。これについて，次の問いに答えなさい。



(1)　1周してAの位置にもどってくる目の出方は何通りありますか。

(2)　Cの位置にくる目の出方は全部で何通りありますか。

(1)

Aから出発してAに戻るのは 目の和が5のときです.

和が5になる組み合わせは

(1，4)と(2，3)のとき，それぞれ2通りずつありますから

2×2＝4(通り)

(1，4)：1−4，4−1　　(2，3)：2−3，3−2

4通り

---

(2)

1周目でCの位置にくるのは 和が2のときです.

2周目にCの位置にくるのは 和が7のときです.

3周目にCの位置にくるのは 和が12のときです.

和が2になるのは (1，1)の1通り ……(ア)

和が7になるのは (1，6)(2，5)(3，4)の組み合わせのときで

1−6，2−5，3−4，6−1，5−2，4−3)→6通り ----(イ)

和が12になるのは (6，6)の1通り ----(ウ)

以上より ア＋イ＋ウ ＝1＋6＋1

＝8(通り)

8通り