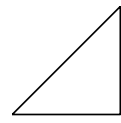


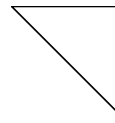
[東京工業大学 2007 年 第 1 類 A O 型 4]



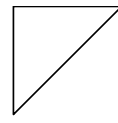
直角二等辺三角形の板が机の上に、長さが等しい
 辺の一方が真横になっているように置かれている
 ものとする。つまり、右の 4 種類の置き方がある
 ことになる。



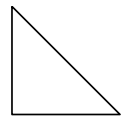
置き方: A_0



置き方: A_1



置き方: A_2



置き方: A_3

正確なサイコロを用意し、そのサイコロを振って出た目に従い板の置き方を変えていくことにする。
 1 か 2 の目が出れば、上下対称の置き方に、3 か 4 の目が出れば、左右対称の置き方に、5 か 6 の目
 が出れば、反時計回りに 90° 回転させた置き方に、置き直す。

例えば、1 の目が出れば、 A_1 を A_0 に、3 の目が出れば、 A_2 を A_1 に、5 の目が出れば、 A_2 を A_3 に
 変える。

このような操作を n 回繰り返したとき、 X の置き方が Y の置き方になる確率を $P_n(X, Y)$ と書く
 ことにする。ここで、 X, Y は A_0, A_1, A_2, A_3 のいずれかとする。

このとき、 $P_n(A_0, A_0), P_n(A_0, A_1), P_n(A_0, A_2), P_n(A_0, A_3)$ の値を求めよ。

