

2021年早稲田大学教育学部問題1

箱6個(1から6までの番号がついている)と玉6個(赤,黄,青それぞれ2個ずつ)があり、一つの箱に一つずつ玉を入れます。

隣り合う番号の箱に異なる色の玉を入れる方法は何通りありますか？

解説・解答

漢字だと分かりづらいから 赤, 黄, 青をそれぞれ 1, 2, 3 と書きます。

1, 2 の箱にそれぞれ 1, 2 の玉を入れる場合は
121323, 123123, 123132, 123213, 123231 の 5 通りです。

1, 2 の箱にそれぞれ 13, 21, 23, 31, 32 の玉を入れる場合も同様に 5 通りずつなので
全部で $5 \times 6 = 30$ 通りです。