

場合の数まとめ

目標時間 8分

NO.7

名前

/3

- 1 1から9までの整数が1つずつ書かれた9枚のカードがあります。
この中から2枚を選んで2けたの整数を作るとき、2けたの整数
が3で割り切れるのは何通りできますか。

- 2 A,Bの2人がじゃんけんを続けて行います。グーで勝つと2点
チョキで勝つと3点、パーで勝つと1点もらえます。Aがちょう
ど5点になるのは何通りありますか。ただし、あいこは考えな
いものとします。

- 3 赤、青、黄の3色のクレヨンを使って、
右の図のア、イ、ウの部分を使い分けます。
となり合う部分が同じ色にならないように
ぬるとき、ぬり方は何通りありますか。
ただし、使わない色があってもよいとします。

ア	イ	ウ
---	---	---

答え

1

3で割り切れるのは各位の数の和が3の倍数になるとき

和が3になる2枚：(1,2) 並べ方2通り

和が6になる2枚：(1,5)(2,4) 並べ方 $2 \times 2 = 4$ 通り和が9になる2枚：(1,8)(2,7)(3,6)(4,5) 並べ方 $4 \times 2 = 8$ 通り和が12になる2枚：(3,9)(4,8)(5,7) 並べ方 $3 \times 2 = 6$ 通り和が15になる2枚：(6,9)(7,8) 並べ方 $2 \times 2 = 4$ 通り

$$2 + 4 + 8 + 6 + 4 = 24$$

24通り

2

ちょうど5点になる組み合わせを考える

(グー, グー, パー) : $2 + 2 + 1 = 5$ 並べ方は3通り(グー, チョキ) : $2 + 3 = 5$ 並べ方は2通り(チョキ, パー, パー) : $3 + 1 + 1 = 5$ 並べ方は3通り(パー, パー, パー, パー, パー) : $1 \times 5 = 5$ 並べ方は1通り

$$3 + 2 + 3 + 1 = 9$$

9通り

3

アのぬり方は3通り

イはアと異なる色なので2通り

ウはイと異なる色なので2通り

$$3 \times 2 \times 2 = 12$$

12通り