

問題 6人を2つのグループA、Bに分けるときの分け方は全部で何通りあるか。ただし、グループには少なくとも1人が入るものとする。

2通り

重複順列

全員Aに入ってもダメ
全員Bに入ってもダメ

$$2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 - 2$$

$$= 64 - 2$$

$$= \underline{62 \text{ (通り)}}$$

全員Aに入ってもダメ
全員Bに入ってもダメ
だからここから2通りを引く。

問題 記号OとXを、重複を許して5個並べるとする。このとき、右の図のように、5個のどの場所にもOとXのどちらを置いてもよい。このときの「順列の総数」を答えよ。

$$2^5$$

$$= 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$$

$$= \underline{32 \text{ (通り)}}$$

↑ 2通り Ox

↑ 2通り Ox

↑ 2通り Ox

↑ 2通り Ox

↑ 2通り Ox

問題 3個の数字1、2、3を重複を許して並べ、4桁の整数を作るとき、何個の整数が作れるか。

千の位 百の位 十の位 一の位

1 2 3

1 2 3

1 2 3

1 2 3

$$3 \times 3 \times 3 \times 3 = \underline{81 \text{ (通り)}}$$