

◆問題

A～Eまでの5つの枠に、1～7の数字を入れ、

$$A + B = C = D + E$$

にしたい。

同じ数字を使ってもかまわないとしたとき、全部で何通りできますか。

Cが最も大きくなる数なので

Cの値で場合分けして考えよう。

A	B	C	D	E
1	2	3	2	1
2	3	5	1	4

①C=1 該当数字なし

②C=2 A=1、B=1、D=1、E=1 1通り

③C=3 Aは1か2の2通りで、Aが決まるとBも決まる
CとDも同じ $2 \times 2 = 4$ 通り

④C=4 Aは1～3の3通りで、Aが決まるとBも決まる
CとDも同じ $3 \times 3 = 9$ 通り

⑤C=5 Aは1～4の4通りで、Aが決まるとBも決まる
CとDも同じ $4 \times 4 = 16$ 通り

⑥C=6 Aは1～5の5通りで、Aが決まるとBも決まる
CとDも同じ $5 \times 5 = 25$ 通り

⑦C=7 Aは1～6の⑥通りで、Aが決まるとBも決まる
CとDも同じ $6 \times 6 = 36$ 通り

したがって

$$1 + 4 + 9 + 16 + 25 + 36 = 91$$

答え 91通り