

算数オンライン塾 7月23日の問題解説

(1) Aさんが10通り、Bさんが9通りですから $10 \times 9 = 90$

(答え) 90通り

(2) 2枚の組み合わせは $10 \times 9 \div 2 = 45$ 通り。

Aさんが1つの組み合わせをとった時、残りのカードは8枚になるので、Bさんが取る組み合わせは $8 \times 7 \div 2 = 28$ 通り

したがって2人の取り方は $45 \times 28 = 1260$

(答え) 1260通り

(3) 1から10までの合計は55ですから、AさんがBさんよりも和が15大きいということは $(55 + 15) \div 2 = 35$ がAさん、Bさんが20になります。

20になるのは

123410、12359、12368、12458、12467、13457、23456の7通りです。

(答え) 7通り

(4) Aさんの積がBさんの7倍になるということは、

7以外の数の積が同じになるということなので、A4枚とB5枚の積を同じにすることを考えます。

$$1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5 \times 6 \times 8 \times 9 \times 10$$

$$= 2 \times 3 \times 2 \times 2 \times 5 \times 2 \times 3 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 2 \times 5 \text{ となるので、}$$

2が8個、3が4個、5が2個です。

ですから、2が4個、3が2個、5が1個になればいいから(積は720)

$2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 5$ なので4枚であれば、

$$2 \times 8 \times 9 \times 5 \quad (\text{相手は } 1 \times 3 \times 4 \times 6 \times 10)$$

$$3 \times 6 \times 8 \times 5 \quad (\text{相手は } 1 \times 2 \times 4 \times 9 \times 10)$$

$$2 \times 4 \times 9 \times 10 \quad (\text{相手は } 1 \times 3 \times 5 \times 6 \times 8)$$

$$3 \times 4 \times 6 \times 10 \quad (\text{相手は } 1 \times 2 \times 5 \times 8 \times 9)$$

そして

$$1 \times 8 \times 9 \times 10 \quad (\text{相手は } 2 \times 3 \times 4 \times 5 \times 6) \text{ となりますから、5通り}$$

(答え) 5通り