

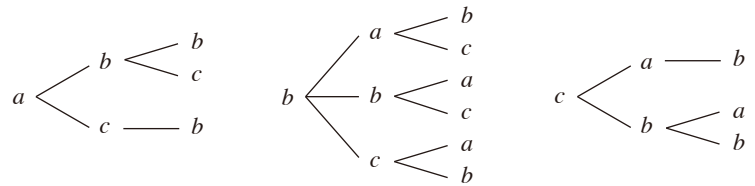


1

| | | |
|-----|----|----|
| (1) | 12 | 通り |
| (2) | 18 | 通り |
| (3) | 9 | 通り |
| (4) | 12 | 通り |

[解説]

1 (1)



樹形図より, 12通り

(2) 目の和が2の倍数になるのは, 目の和が2, 4, 6, 8, 10, 12のとき。

| 和が2のとき | 和が4のとき | 和が6のとき | 和が8のとき |
|------------------------|------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| 大 1 小 1 | 大 1 2 3 小 3 2 1 | 大 1 2 3 4 5 小 5 4 3 2 1 | 大 2 3 4 5 6 小 6 5 4 3 2 |
| 和が10のとき | 和が12のとき | よって, | |
| 大 4 5 6 小 6 5 4 | 大 6 小 6 | 1+3+5+5+3+1=18, 18通り | |

2

| | | | |
|-----|----|----|----|
| (1) | 24 | 通り | |
| (2) | ① | 12 | 通り |
| | ② | 48 | 通り |

(3) A から B へ行く経路は, 3通り

B から C へ行く経路は, 3通り

よって, 求める経路は, 積の法則より, $3 \times 3 = 9$, 9通り

(4) A から B を通って D へ行く経路は, 積の法則より,

$$3 \times 1 = 3, 3通り$$

A から C を通って D へ行く経路は, 積の法則より,

$$3 \times 3 = 9, 9通り$$

よって, 求める経路は, 和の法則より,

$$3 + 9 = 12, 12通り$$

2 (1) ${}_4P_3 = 4 \cdot 3 \cdot 2 = 24$, 24通り

(2) ① 大人の並び方は, ${}_2P_2$ 通り

子供の並び方は, ${}_3P_3$ 通り

よって, 積の法則より, ${}_2P_2 \times {}_3P_3 = 12$, 12通り

② 隣り合う大人を1人と考えると, ${}_4P_4$ 通り



大人の並び方は, ${}_2P_2$ 通り

よって, 積の法則より, ${}_4P_4 \times {}_2P_2 = 48$, 48通り