

$$(1) \frac{4C_1 4C_2}{8C_3} = \frac{4 \cdot \frac{4 \cdot 3}{2 \cdot 1}}{\frac{8 \cdot 7 \cdot 6}{3 \cdot 2 \cdot 1}} = \frac{24}{56} = \frac{3}{7}$$

$$\underline{\underline{\frac{3}{7}}}$$

(2) 一开始に白4個、黒4個あり

A君、B君3回ずつとり

最終的に白3個、黒3個加えるので

A君とB君が取り出す白と黒の個数の

同数対らふことがわかる。

よって A君が黒3個と、B君が白3個とるとき

	白	黒
A	0	3
B	3	0

$$\frac{4C_3}{8C_3} \times \frac{6C_3}{8C_3} = \frac{4}{56} \times \frac{20}{56}$$

A君が白1個黒2個と、B君が白2個黒1個とるとき

	白	黒
A	1	2
B	2	1

$$\frac{4C_1 4C_2}{8C_3} \times \frac{3C_2 3C_1}{8C_3} = \frac{24}{56} \times \frac{30}{56}$$

A君が白2個黒1個と、B君が白1個黒2個とるとき

	白	黒
A	2	1
B	1	2

$$\frac{4C_2 4C_1}{8C_3} \times \frac{4C_1 4C_2}{8C_3} = \frac{24}{56} \times \frac{24}{56}$$

A君が白3個と、B君が黒3個とるとき

	白	黒
A	3	0
B	0	3

$$\frac{4C_3}{8C_3} \times \frac{5C_3}{8C_3} = \frac{4}{56} \times \frac{10}{56}$$

$$\frac{80 + 720 + 576 + 40}{3136} = \frac{177}{392}$$

$$\underline{\underline{\frac{177}{392}}}$$