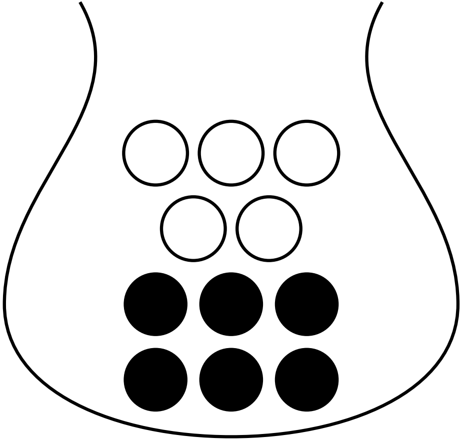
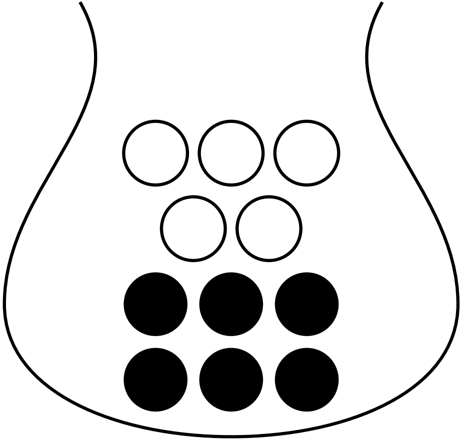
3 個取るとき、3 個とも黒となる確率？ #16 ①

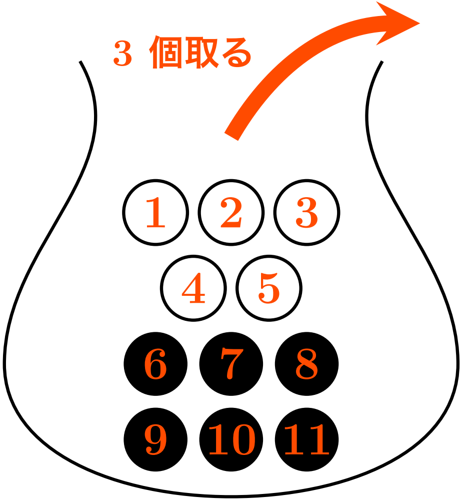


3 個取るとき、3 個とも黒となる確率？ #16 ①



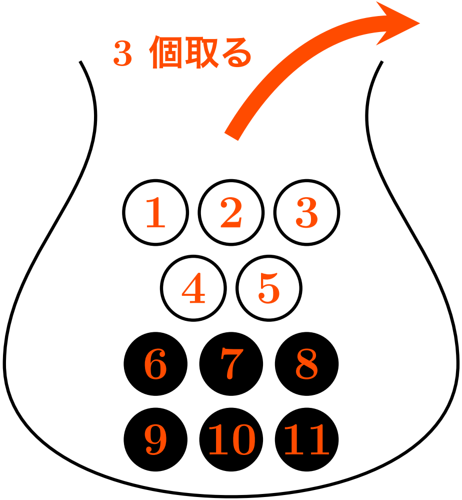
すべての取り方は

3 個取るとき、3 個とも黒となる確率？ #16 1



すべての取り方は
11 個の中から 3 個取るので

3 個取るとき、3 個とも黒となる確率？ #16 1

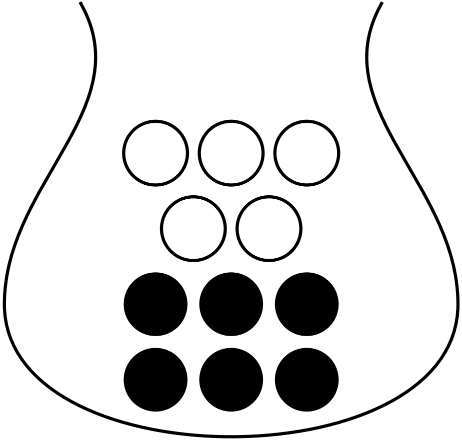


すべての取り方は

11 個の中から 3 個取るので

$${}_{11}C_3$$

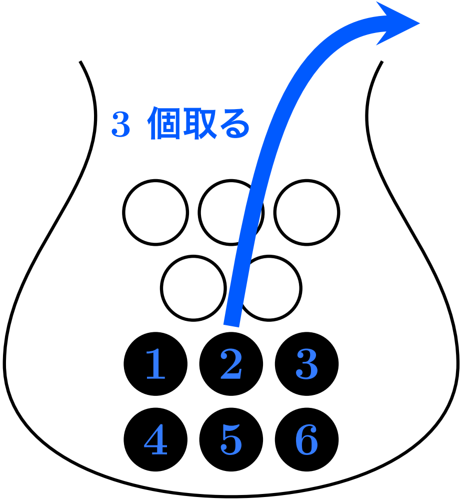
3 個取るとき、3 個とも黒となる確率？ #16 ①



3 個とも黒となるためには

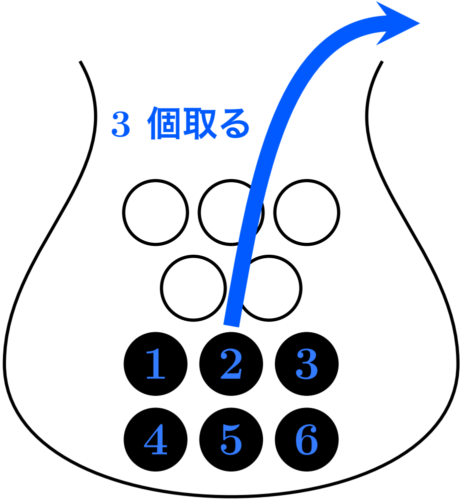
gbb60166 プレ高数学科

3 個取るとき、3 個とも黒となる確率？ #16 1



3 個とも黒となるためには
6 個の黒から 3 個取ればよいので

3 個取るとき、3 個とも黒となる確率？ #16 1



3 個とも黒となるためには
6 個の黒から 3 個取ればよいので

$$ {}_6C_3 $$

3 個取るとき、3 個とも黒となる確率？

よって

$$\frac{{}_{6}\mathrm{C}_{3}}{{}_{11}\mathrm{C}_{3}}$$

3 個取るとき、3 個とも黒となる確率？

よって

$$\frac{{}_6C_3}{{}_{11}C_3} = \frac{\left(\dfrac{6\times5\times4}{3\times2\times1}\right)}{\left(\dfrac{11\times10\times9}{3\times2\times1}\right)}$$

3 個取るとき、3 個とも黒となる確率？

よって

$$\frac{{}_6C_3}{{}_{11}C_3} = \frac{\left(\dfrac{6\times5\times4}{3\times2\times1}\right)}{\left(\dfrac{11\times\cancel{10}^{5}\times9}{3\times\cancel{2}\times1}\right)}$$

3 個取るとき、3 個とも黒となる確率？

よって

$$\frac{{}_6C_3}{{}_{11}C_3} = \frac{\left(\dfrac{6\times5\times4}{3\times2\times1}\right)}{\left(\dfrac{11\times\overset{5}{\cancel{10}}\times\overset{3}{\cancel{9}}}{\cancel{3}\times\cancel{2}\times1}\right)}$$

3 個取るとき、3 個とも黒となる確率？

よって

$$\frac{{}_6\mathrm{C}_3}{{}_{11}\mathrm{C}_3} = \frac{\left(\dfrac{\cancel{6}\times 5\times 4}{\cancel{3\times 2}\times 1}\right)}{\left(\dfrac{11\times \overset{5}{\cancel{10}}\times \overset{3}{\cancel{9}}}{\cancel{3}\times \cancel{2}\times 1}\right)}$$

3 個取るとき、3 個とも黒となる確率？

よって

$$\frac{{}_6C_3}{{}_{11}C_3} = \frac{\left(\dfrac{\cancel{6}\times 5\times 4}{\cancel{3\times 2}\times 1}\right)}{\left(\dfrac{11\times \overset{5}{\cancel{10}}\times \overset{3}{\cancel{9}}}{\cancel{3}\times \cancel{2}\times 1}\right)} = \frac{5\times 4}{11\times 5\times 3}$$

3 個取るとき、3 個とも黒となる確率？

よって

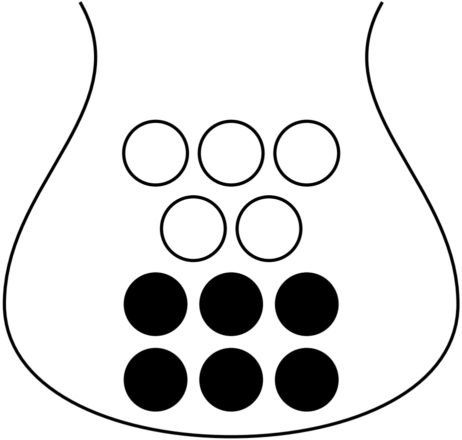
$$\frac{{}_6C_3}{{}_{11}C_3} = \frac{\left(\dfrac{\cancel{6}\times 5\times 4}{\cancel{3\times 2}\times 1}\right)}{\left(\dfrac{11\times \overset{5}{\cancel{10}}\times \overset{3}{\cancel{9}}}{\cancel{3}\times \cancel{2}\times 1}\right)} = \frac{\cancel{5}\times 4}{11\times \cancel{5}\times 3}$$

3 個取るとき、3 個とも黒となる確率？

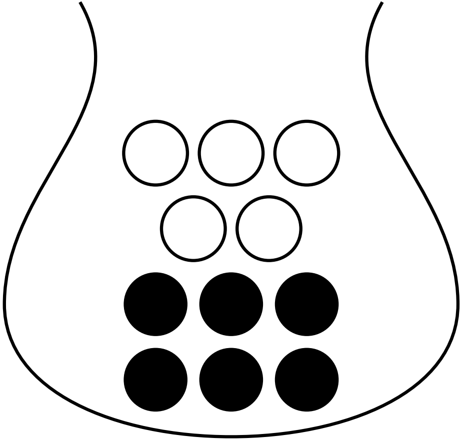
よって

$$\frac{{}_{6}\mathrm{C}_{3}}{{}_{11}\mathrm{C}_{3}} = \frac{\left(\dfrac{\cancel{6}\times 5\times 4}{\cancel{3\times 2}\times 1}\right)}{\left(\dfrac{11\times \overset{5}{\cancel{10}}\times \overset{3}{\cancel{9}}}{\cancel{3}\times \cancel{2}\times 1}\right)} = \frac{\cancel{5}\times 4}{11\times \cancel{5}\times 3} = \frac{4}{33} \quad \boxed{答}$$

3 個取るとき、3 個とも白となる確率？

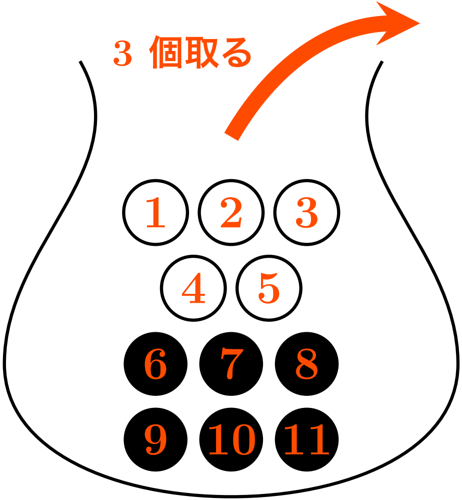


3 個取るとき、3 個とも白となる確率？



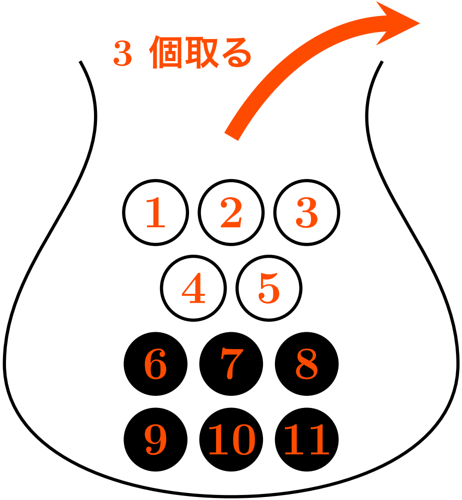
すべての取り方は（さっきと同じで）

3 個取るとき、3 個とも白となる確率？



すべての取り方は（さっきと同じで）
11 個の中から 3 個取るので

3 個取るとき、3 個とも白となる確率？

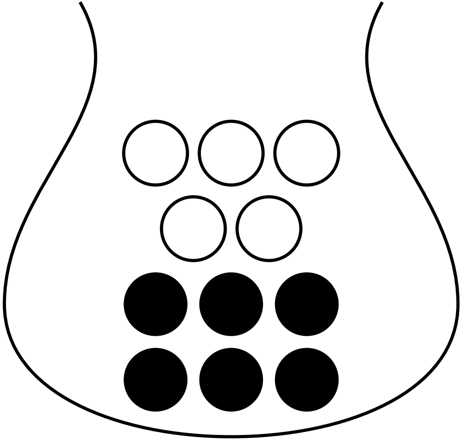


すべての取り方は（さっきと同じで）

11 個の中から 3 個取るので

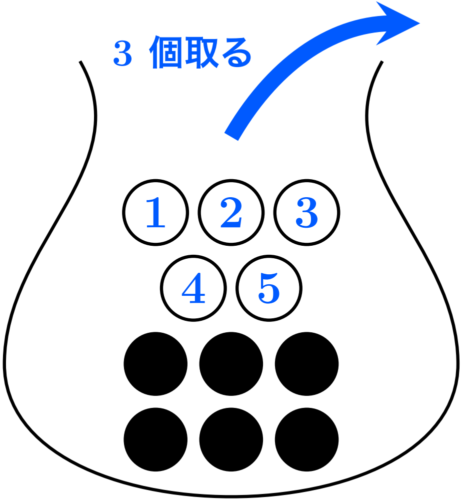
$$ {}_{11}C_{3} $$

3 個取るとき、3 個とも白となる確率？



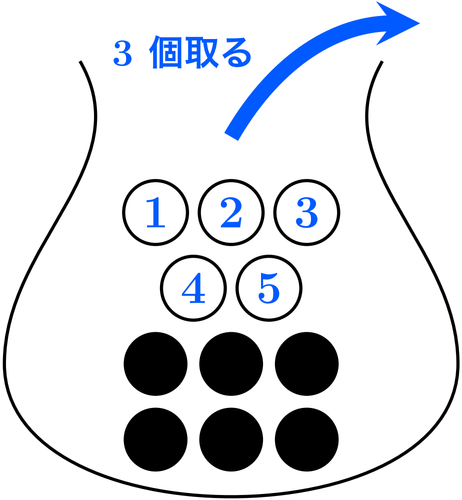
3 個とも白となるためには

3 個取るとき、3 個とも白となる確率？



3 個とも白となるためには
5 個の白から 3 個取ればよいので

3 個取るとき、3 個とも白となる確率？



3 個とも白となるためには5 個の白から 3 個取ればよいので

$$ {}_5C_3 $$

3 個取るとき、3 個とも白となる確率？

よって

$$\frac{{}_5\mathrm{C}_3}{{}_{11}\mathrm{C}_3}$$

3 個取るとき、3 個とも白となる確率？

よって

$$\frac{{}_5C_3}{{}_{11}C_3} = \frac{\left(\dfrac{5\times4\times3}{3\times2\times1}\right)}{\left(\dfrac{11\times10\times9}{3\times2\times1}\right)}$$

3 個取るとき、3 個とも白となる確率？

よって

$$\frac{{}_5C_3}{{}_{11}C_3} = \frac{\left(\dfrac{5\times4\times3}{3\times2\times1}\right)}{\left(\dfrac{11\times\overset{5}{\cancel{10}}\times9}{3\times\cancel{2}\times1}\right)}$$

3 個取るとき、3 個とも白となる確率？

よって

$$\frac{{}_5C_3}{{}_{11}C_3} = \frac{\left(\dfrac{5\times4\times3}{3\times2\times1}\right)}{\left(\dfrac{11\times\cancelto{5}{10}\times\cancelto{3}{9}}{\cancel{3}\times\cancel{2}\times1}\right)}$$

3 個取るとき、3 個とも白となる確率？

よって

$$\frac{{}_5C_3}{{}_{11}C_3} = \frac{\left(\dfrac{5\times 4\times \cancel{3}}{\cancel{3}\times 2\times 1}\right)}{\left(\dfrac{11\times \overset{5}{\cancel{10}}\times \overset{3}{\cancel{9}}}{\cancel{3}\times \cancel{2}\times 1}\right)}$$

3 個取るとき、3 個とも白となる確率？

よって

$$\frac{{}_5C_3}{{}_{11}C_3} = \frac{\left(\frac{5 \times \cancel{4}^{2} \times \cancel{3}}{\cancel{3} \times \cancel{2} \times 1}\right)}{\left(\frac{11 \times \cancel{10}^{5} \times \cancel{9}^{3}}{\cancel{3} \times \cancel{2} \times 1}\right)}$$

3 個取るとき、3 個とも白となる確率？

よって

$$\frac{{}_5C_3}{{}_{11}C_3} = \frac{\left(\dfrac{5\times \cancel{4}^{\,2}\times \cancel{3}}{\cancel{3}\times \cancel{2}\times 1}\right)}{\left(\dfrac{11\times {}^{5}\cancel{10}\times {}^{3}\cancel{9}}{\cancel{3}\times \cancel{2}\times 1}\right)} = \frac{5\times 2}{11\times 5\times 3}$$

3 個取るとき、3 個とも白となる確率？

よって

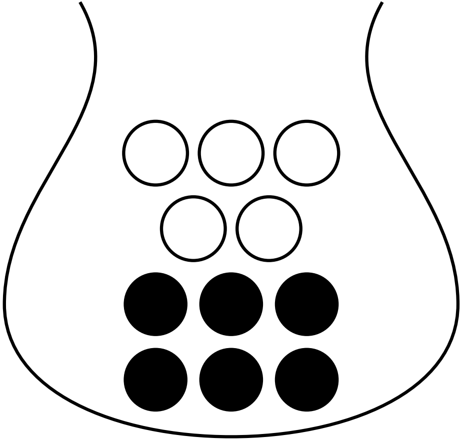
$$\frac{{}_5C_3}{{}_{11}C_3} = \frac{\left(\dfrac{5 \times \cancel{4}^{\,2} \times \cancel{3}}{\cancel{3} \times \cancel{2} \times 1}\right)}{\left(\dfrac{11 \times \cancel{10}^{\,5} \times \cancel{9}^{\,3}}{\cancel{3} \times \cancel{2} \times 1}\right)} = \frac{\cancel{5} \times 2}{11 \times \cancel{5} \times 3}$$

3 個取るとき、3 個とも白となる確率？

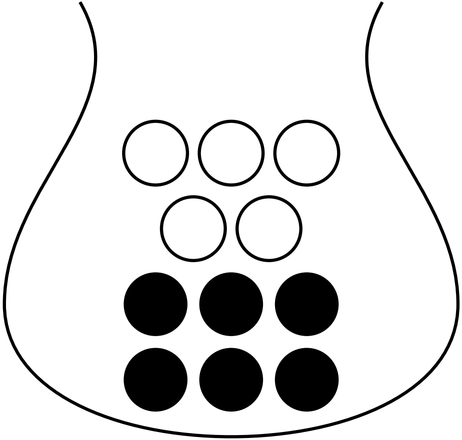
よって

$$\frac{{}_5C_3}{{}_{11}C_3} = \frac{\left(\dfrac{5\times\cancel{4}^{2}\times\cancel{3}}{\cancel{3}\times\cancel{2}\times1}\right)}{\left(\dfrac{11\times\cancel{10}^{5}\times\cancel{9}^{3}}{\cancel{3}\times\cancel{2}\times1}\right)} = \frac{\cancel{5}\times2}{11\times\cancel{5}\times3} = \frac{2}{33}$$ 答

3 個取るとき、白 2 黒 1 となる確率？

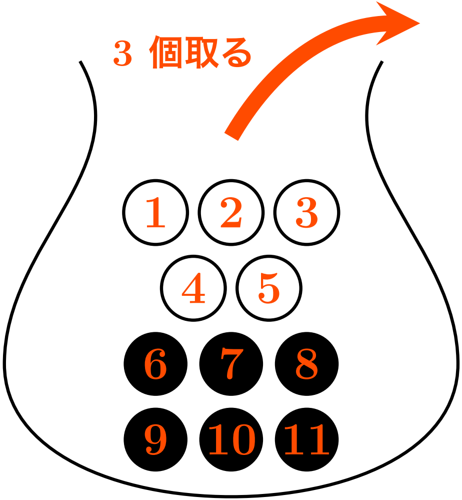


3 個取るとき、白 2 黒 1 となる確率？



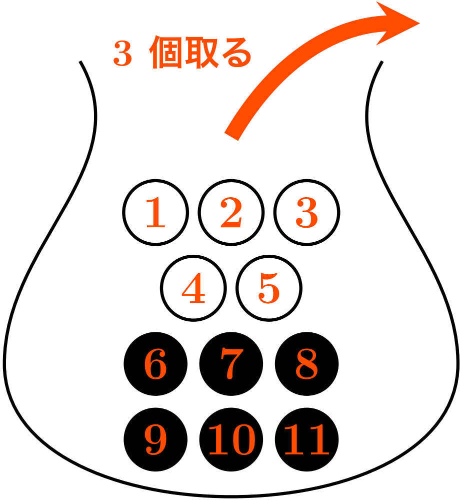
すべての取り方は（さっきと同じで）

3 個取るとき、白 2 黒 1 となる確率？



すべての取り方は（さっきと同じで）
11 個の中から 3 個取るので

3 個取るとき、白 2 黒 1 となる確率？

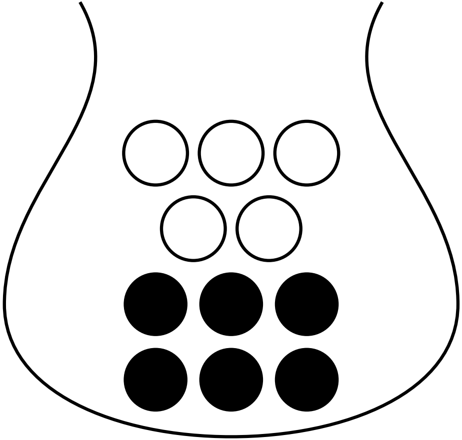


すべての取り方は（さっきと同じで）

11 個の中から 3 個取るので

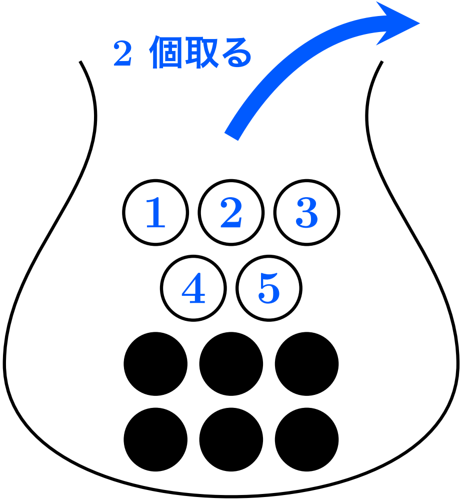
$${}_{11}C_3$$

3 個取るとき、白 2 黒 1 となる確率？



白 2 個、黒 1 個となるためには

3 個取るとき、白 2 黒 1 となる確率？

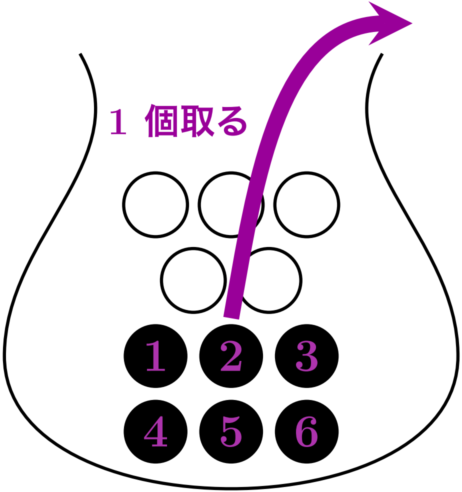


白 2 個、黒 1 個となるためには

5 個の白から 2 個取って

$${}_5C_2$$

3 個取るとき、白 2 黒 1 となる確率？



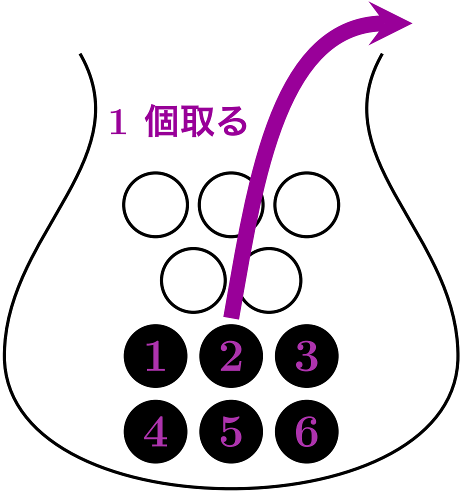
白 2 個、黒 1 個となるためには

5 個の白から 2 個取って

6 個の黒から 1 個取れば良い

$${}_5C_2 \quad {}_6C_1$$

3 個取るとき、白 2 黒 1 となる確率？



白 2 個、黒 1 個となるためには

5 個の白から 2 個取って

6 個の黒から 1 個取れば良い

$${}_5C_2 \times {}_6C_1$$

3 個取るとき、白 2 黒 1 となる確率？

よって

$$\frac{{}_5\mathrm{C}_2 \times {}_6\mathrm{C}_1}{{}_{11}\mathrm{C}_3}$$

3 個取るとき、白 2 黒 1 となる確率？

よって

$$\frac{{}_5C_2 \times {}_6C_1}{{}_{11}C_3} = \frac{\left(\dfrac{5 \times 4}{2 \times 1} \times \dfrac{6}{1}\right)}{\left(\dfrac{11 \times 10 \times 9}{3 \times 2 \times 1}\right)}$$

3 個取るとき、白 2 黒 1 となる確率？

よって

$$\frac{{}_5C_2 \times {}_6C_1}{{}_{11}C_3} = \frac{\left(\dfrac{5\times4}{2\times1}\times\dfrac{6}{1}\right)}{\left(\dfrac{11\times\overset{5}{\cancel{10}}\times9}{3\times\cancel{2}\times1}\right)}$$

3 個取るとき、白 2 黒 1 となる確率？

よって

$$\frac{{}_5C_2 \times {}_6C_1}{{}_{11}C_3} = \frac{\left(\frac{5 \times 4}{2 \times 1} \times \frac{6}{1}\right)}{\left(\frac{11 \times \cancel{10}^{5} \times \cancel{9}^{3}}{\cancel{3} \times \cancel{2} \times 1}\right)}$$

よって

$$\frac{{}_5C_2\times{}_6C_1}{{}_{11}C_3} = \frac{\left(\frac{5\times\cancel{4}^{\,2}}{\cancel{2}\times 1}\times\frac{6}{1}\right)}{\left(\frac{11\times{}_{5}\cancel{10}\times\cancel{9}^{\,3}}{\cancel{3}\times\cancel{2}\times 1}\right)}$$

3 個取るとき、白 2 黒 1 となる確率？

よって

$$\frac{{}_5C_2 \times {}_6C_1}{{}_{11}C_3} = \frac{\left(\frac{5 \times \cancel{4}^{2}}{\cancel{2} \times 1} \times \frac{6}{1}\right)}{\left(\frac{11 \times \overset{5}{\cancel{10}} \times \cancel{9}^{3}}{\cancel{3} \times \cancel{2} \times 1}\right)} = \frac{5 \times 2 \times 6}{11 \times 5 \times 3}$$

3 個取るとき、白 2 黒 1 となる確率？

よって

$$\frac{{}_5C_2\times{}_6C_1}{{}_{11}C_3} = \frac{\left(\dfrac{5\times\cancel{4}^{2}}{\cancel{2}\times1}\times\dfrac{6}{1}\right)}{\left(\dfrac{11\times{}^{5}\cancel{10}\times\cancel{9}^{3}}{\cancel{3}\times\cancel{2}\times1}\right)} = \frac{\cancel{5}\times2\times6}{11\times\cancel{5}\times3}$$

3 個取るとき、白 2 黒 1 となる確率？

よって

$$\frac{{}_5C_2 \times {}_6C_1}{{}_{11}C_3} = \frac{\left(\dfrac{5\times \cancel{4}^{2}}{\cancel{2}\times 1}\times\dfrac{6}{1}\right)}{\left(\dfrac{11\times{}^{5}\cancel{10}\times\cancel{9}^{3}}{\cancel{3}\times\cancel{2}\times 1}\right)} = \frac{\cancel{5}\times 2\times\cancel{6}^{2}}{11\times\cancel{5}\times\cancel{3}}$$

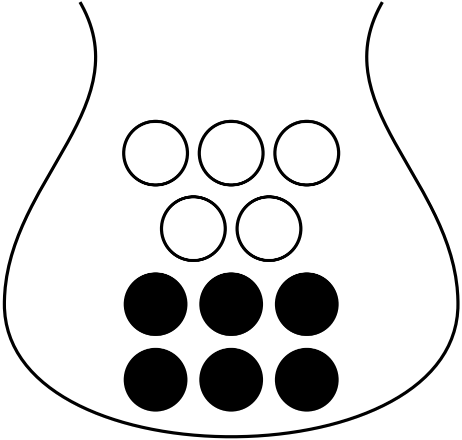
3 個取るとき、白 2 黒 1 となる確率？

よって

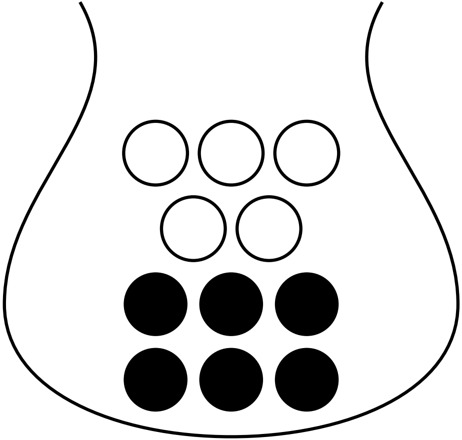
$$\frac{{}_5\mathrm{C}_2 \times {}_6\mathrm{C}_1}{{}_{11}\mathrm{C}_3} = \frac{\left(\dfrac{5\times \cancel{4}^{2}}{\cancel{2}\times 1}\times\dfrac{6}{1}\right)}{\left(\dfrac{11\times \cancel{10}^{5}\times \cancel{9}^{3}}{\cancel{3}\times\cancel{2}\times 1}\right)} = \frac{\cancel{5}\times 2\times \cancel{6}^{2}}{11\times\cancel{5}\times\cancel{3}}$$

$$= \frac{4}{11}$$ 答

3 個取るとき、白 1 黒 2 となる確率？

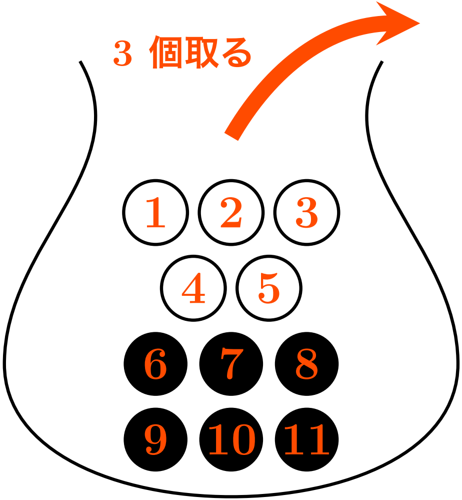


3 個取るとき、白 1 黒 2 となる確率？



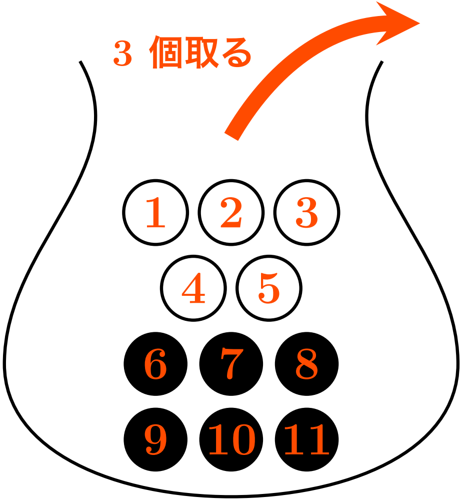
すべての取り方は（さっきと同じで）

3 個取るとき、白 1 黒 2 となる確率？



すべての取り方は（さっきと同じで）
11 個の中から 3 個取るので

3 個取るとき、白 1 黒 2 となる確率？

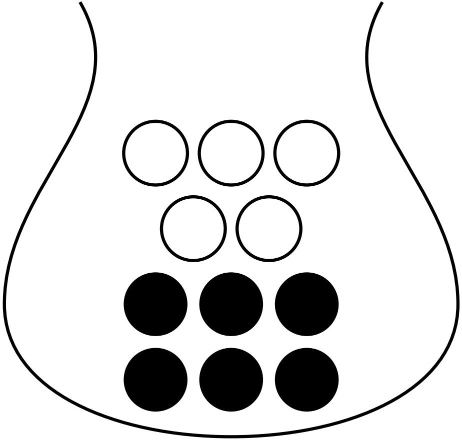


すべての取り方は（さっきと同じで）

11 個の中から 3 個取るので

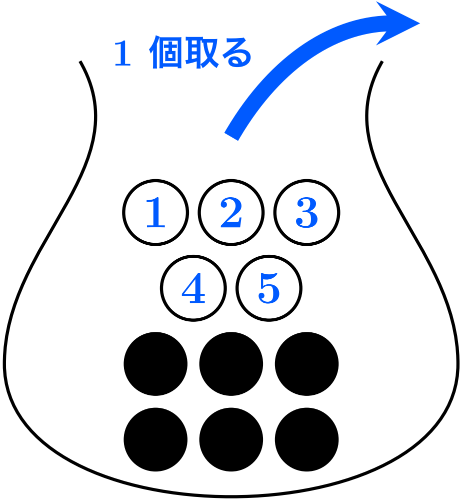
$$ {}_{11}C_3 $$

3 個取るとき、白 1 黒 2 となる確率？



白 1 個、黒 2 個となるためには

3 個取るとき、白 1 黒 2 となる確率？

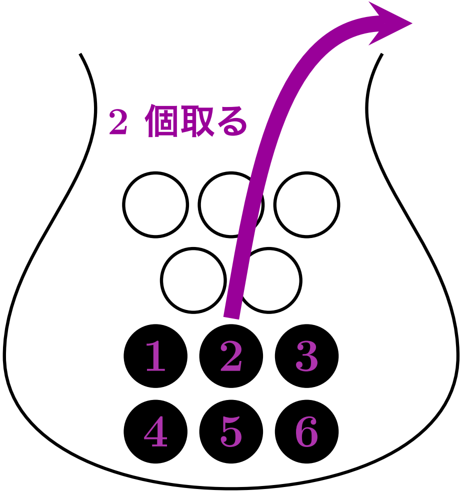


白 1 個、黒 2 個となるためには

5 個の白から 1 個取って

$$ {}_5C_1 $$

3 個取るとき、白 1 黒 2 となる確率？



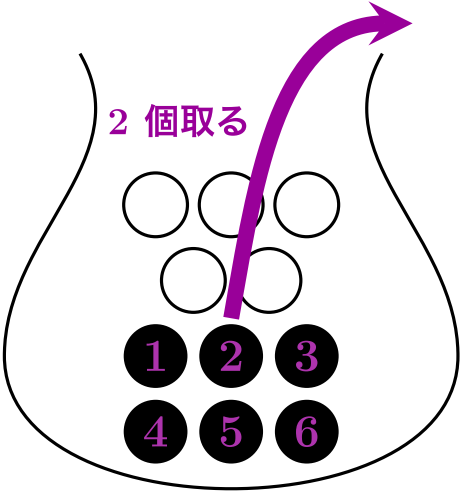
白 1 個、黒 2 個となるためには

5 個の白から 1 個取って

6 個の黒から 2 個取れば良い

$${}_5C_1 \quad {}_6C_2$$

3 個取るとき、白 1 黒 2 となる確率？



白 1 個、黒 2 個となるためには

5 個の白から 1 個取って

6 個の黒から 2 個取れば良い

$${}_{5}C_{1} \times {}_{6}C_{2}$$

3 個取るとき、白 1 黒 2 となる確率？

よって

$$\frac{{}_5\mathrm{C}_1 \times {}_6\mathrm{C}_2}{{}_{11}\mathrm{C}_3}$$

3 個取るとき、白 1 黒 2 となる確率？

よって

$$\frac{{}_5\mathrm{C}_1 \times {}_6\mathrm{C}_2}{{}_{11}\mathrm{C}_3} = \frac{\left(\dfrac{5}{1} \times \dfrac{6 \times 5}{2 \times 1}\right)}{\left(\dfrac{11 \times 10 \times 9}{3 \times 2 \times 1}\right)}$$

3 個取るとき、白 1 黒 2 となる確率？

よって

$$\frac{{}_5\mathrm{C}_1 \times {}_6\mathrm{C}_2}{{}_{11}\mathrm{C}_3} = \frac{\left(\dfrac{5}{1} \times \dfrac{6 \times 5}{2 \times 1}\right)}{\left(\dfrac{11 \times \overset{5}{\cancel{10}} \times 9}{3 \times \cancel{2} \times 1}\right)}$$

3 個取るとき、白 1 黒 2 となる確率？

よって

$$\frac{{}_5C_1 \times {}_6C_2}{{}_{11}C_3} = \frac{\left(\dfrac{5}{1} \times \dfrac{6 \times 5}{2 \times 1}\right)}{\left(\dfrac{11 \times \overset{5}{\cancel{10}} \times \overset{3}{\cancel{9}}}{\cancel{3} \times \cancel{2} \times 1}\right)}$$

3 個取るとき、白 1 黒 2 となる確率？

よって

$$\frac{{}_5C_1 \times {}_6C_2}{{}_{11}C_3} = \frac{\left(\frac{5}{1} \times \frac{\overset{3}{\cancel{6}} \times 5}{\cancel{2} \times 1}\right)}{\left(\frac{11 \times \overset{5}{\cancel{10}} \times \overset{3}{\cancel{9}}}{\cancel{3} \times \cancel{2} \times 1}\right)}$$

3 個取るとき、白 1 黒 2 となる確率？

よって

$$\frac{{}_5C_1\times{}_6C_2}{{}_{11}C_3}=\frac{\left(\dfrac{5}{1}\times\dfrac{\overset{3}{\cancel{6}}\times 5}{\cancel{2}\times 1}\right)}{\left(\dfrac{11\times\overset{5}{\cancel{10}}\times\overset{3}{\cancel{9}}}{\cancel{3}\times\cancel{2}\times 1}\right)}=\frac{5\times 3\times 5}{11\times 5\times 3}$$

3 個取るとき、白 1 黒 2 となる確率？

よって

$$\frac{{}_5C_1 \times {}_6C_2}{{}_{11}C_3} = \frac{\left(\dfrac{5}{1} \times \dfrac{\cancelto{3}{6} \times 5}{\cancel{2} \times 1}\right)}{\left(\dfrac{11 \times \cancelto{5}{10} \times \cancelto{3}{9}}{\cancel{3} \times \cancel{2} \times 1}\right)} = \frac{\cancel{5 \times 3} \times 5}{11 \times \cancel{5 \times 3}}$$

3 個取るとき、白 1 黒 2 となる確率？

よって

$$\frac{{}_5\mathrm{C}_1 \times {}_6\mathrm{C}_2}{{}_{11}\mathrm{C}_3} = \frac{\left(\dfrac{5}{1}\times\dfrac{\overset{3}{\cancel{6}}\times 5}{\cancel{2}\times 1}\right)}{\left(\dfrac{11\times \overset{5}{\cancel{10}}\times \overset{3}{\cancel{9}}}{\cancel{3}\times\cancel{2}\times 1}\right)} = \frac{\cancel{5\times 3}\times 5}{11\times\cancel{5\times 3}}$$

$$= \frac{5}{11} \quad \boxed{\text{答}}$$