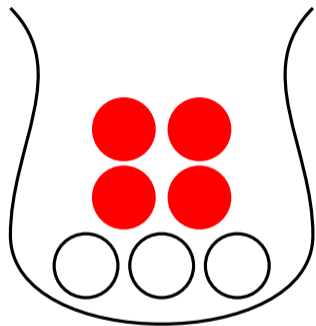
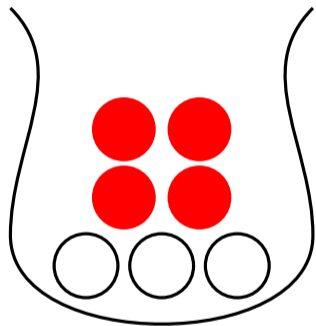


3個取るとき、**赤2個**白1個となる確率？

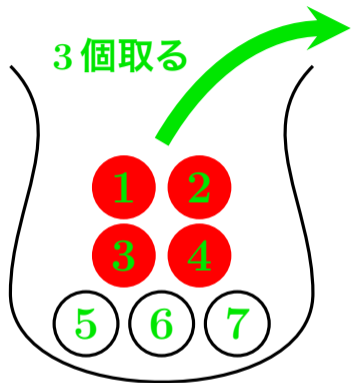


3個取るとき、**赤2個**白1個となる確率？

すべての取り方は

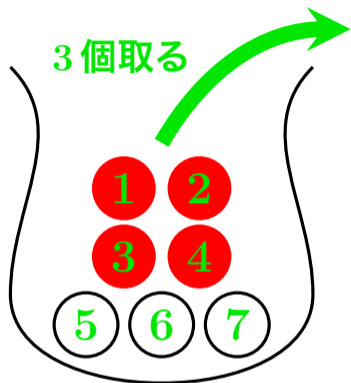


# 3個取るとき、赤2個白1個となる確率？



すべての取り方は7個の中から3個取るので

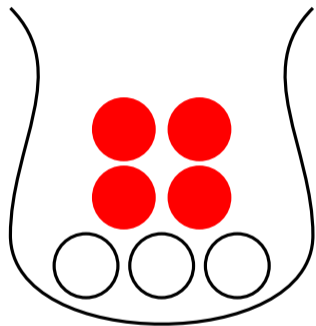
# 3個取るとき、赤2個白1個となる確率？



すべての取り方は7個の中から3個取るので

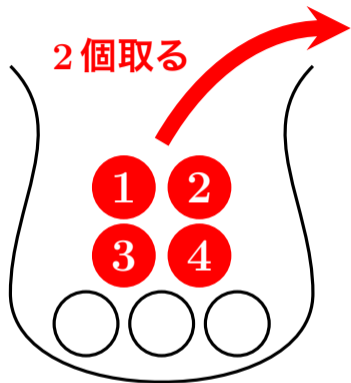
$${}^7C_3$$

3個取るとき、**赤2個**白1個となる確率？



**赤2個**、**白1個**となるため  
には

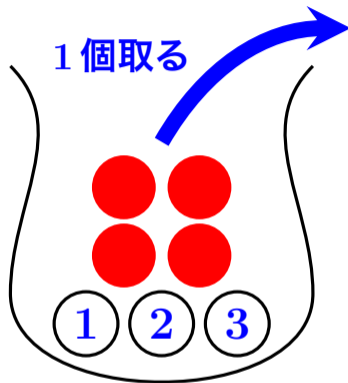
# 3個取るとき、赤2個白1個となる確率？



赤2個、白1個となるためには4個の赤から2個取って

$${}^4C_2$$

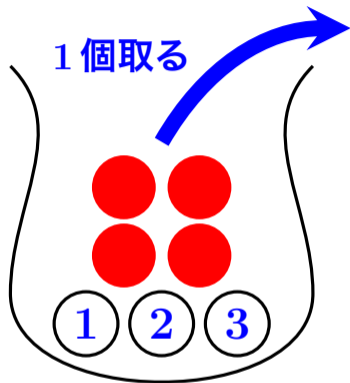
# 3個取るとき、赤2個白1個となる確率？



赤2個、白1個となるためには4個の赤から2個取って3個の白から1個取れば良い

$${}^4C_2 \quad {}^3C_1$$

# 3個取るとき、赤2個白1個となる確率？



赤2個、白1個となるためには4個の赤から2個取って3個の白から1個取れば良い

$${}^4C_2 \times {}^3C_1$$



3個取るとき、赤2個白1個となる確率？

よって

$$\frac{{}_4C_2 \times {}_3C_1}{{}_7C_3}$$

# 3個取るとき、赤2個白1個となる確率？

よって

$$\frac{{}_4C_2 \times {}_3C_1}{{}_7C_3} = \frac{\left(\frac{4 \times 3}{2 \times 1} \times \frac{3}{1}\right)}{\left(\frac{7 \times 6 \times 5}{3 \times 2 \times 1}\right)}$$

# 3個取るとき、赤2個白1個となる確率？

よって

$$\frac{{}_4C_2 \times {}_3C_1}{{}_7C_3} = \frac{\left( \frac{4 \times 3}{2 \times 1} \times \frac{3}{1} \right)}{\left( \frac{7 \times \cancel{6} \times 5}{\cancel{3} \times 2 \times 1} \right)}$$

# 3個取るとき、赤2個白1個となる確率？

よって

$$\frac{{}_4C_2 \times {}_3C_1}{{}_7C_3} = \frac{\left( \frac{\cancel{4} \times 3}{\cancel{2} \times 1} \times \frac{3}{1} \right)}{\left( \frac{7 \times \cancel{6} \times 5}{\cancel{3} \times \cancel{2} \times 1} \right)}$$

# 3個取るとき、赤2個白1個となる確率？

よって

$$\frac{{}_4C_2 \times {}_3C_1}{{}_7C_3} = \frac{\left( \frac{\cancel{4} \times 3}{\cancel{2} \times 1} \times \frac{3}{1} \right)}{\left( \frac{7 \times \cancel{6} \times 5}{\cancel{3} \times \cancel{2} \times 1} \right)} = \frac{2 \times 3 \times 3}{7 \times 5}$$

# 3個取るとき、赤2個白1個となる確率？

よって

$$\frac{{}_4C_2 \times {}_3C_1}{{}_7C_3} = \frac{\left( \frac{\cancel{4} \times 3}{\cancel{2} \times 1} \times \frac{3}{1} \right)}{\left( \frac{7 \times \cancel{6} \times 5}{\cancel{3} \times \cancel{2} \times 1} \right)} = \frac{2 \times 3 \times 3}{7 \times 5} = \frac{18}{35}$$

3個取るとき、3個とも同じ色となる確率？

3個取るとき、3個とも同じ色となる確率？

3個とも同じ色 = 3個とも赤 + 3個とも白

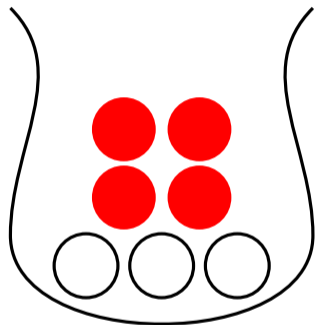


## 3個取るとき、3個とも同じ色となる確率？

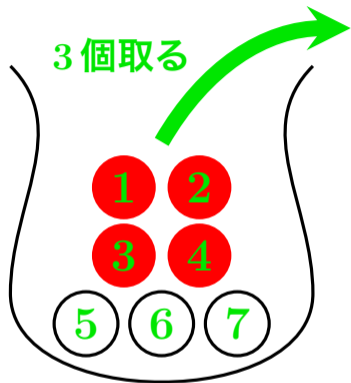
3個とも同じ色 = 3個とも赤 + 3個とも白

※ 同時には起こらないとき (排反事象<sup>はいはんじしょう</sup>という)  
は、たし算する。

# 3個取るとき、3個とも同じ色となる確率？



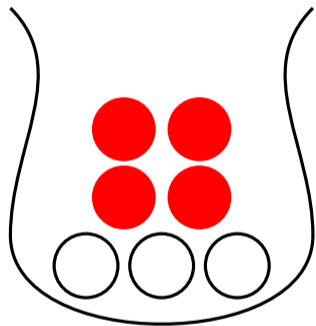
# 3個取るとき、3個とも同じ色となる確率？



すべての取り方は（さっきと同じで）7個の中から3個取るので

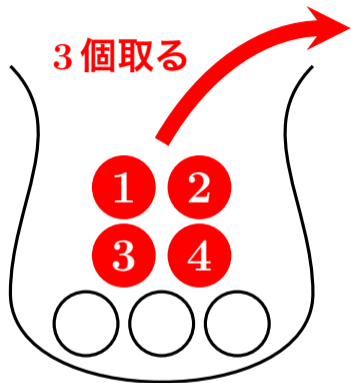
$${}^7C_3$$

# 3個取るとき、3個とも同じ色となる確率？



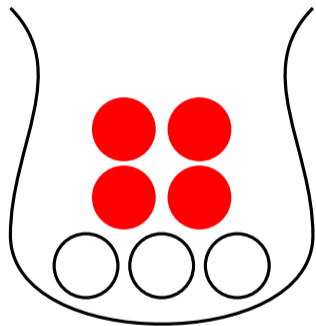
3個とも赤となるためには

# 3個取るとき、3個とも同じ色となる確率？



3個とも赤となるためには  
4個の赤から3個取ればよ  
いので

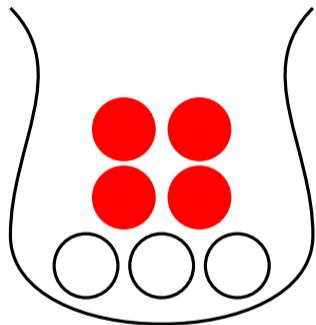
# 3個取るとき、3個とも同じ色となる確率？



3個とも赤となるためには  
4個の赤から3個取ればよ  
いので

$${}^4C_3$$

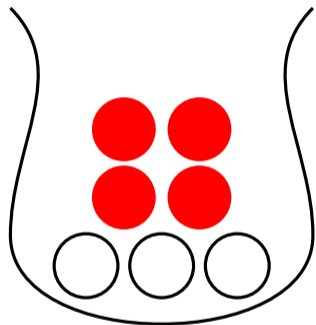
# 3個取るとき、3個とも同じ色となる確率？



よって3個とも赤となる確率は

$$\frac{{}_4C_3}{{}_7C_3}$$

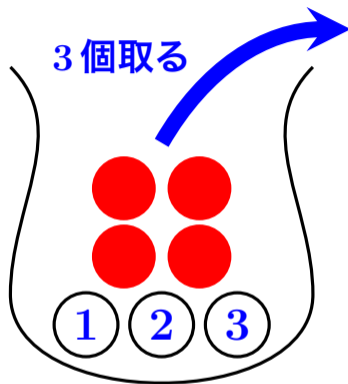
# 3個取るとき、3個とも同じ色となる確率？



3個とも白となるためには

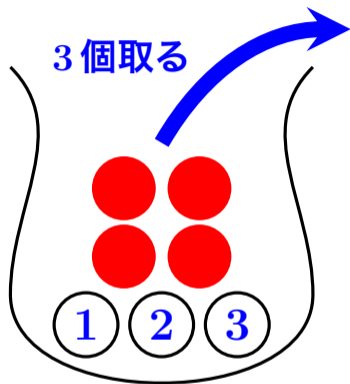


# 3個取るとき、3個とも同じ色となる確率？



3個とも白となるためには  
3個の白から3個取ればよ  
いので

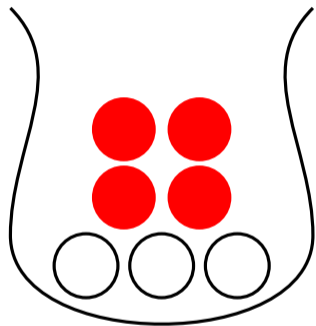
# 3個取るとき、3個とも同じ色となる確率？



3個とも白となるためには  
3個の白から3個取ればよ  
いので

$${}^3C_3$$

# 3個取るとき、3個とも同じ色となる確率？



よって3個とも白となる確率は

$$\frac{{}_3C_3}{{}_7C_3}$$

3個取るとき、3個とも同じ色となる確率？

だから

3個取るとき、3個とも同じ色となる確率？

だから

3個とも同じ色 = 3個とも赤 + 3個とも白

## 3個取るとき、3個とも同じ色となる確率？

だから

$$\begin{aligned} 3\text{個とも同じ色} &= 3\text{個とも赤} + 3\text{個とも白} \\ &= \frac{{}_4C_3}{{}_7C_3} + \frac{{}_3C_3}{{}_7C_3} \end{aligned}$$

# 3個取るとき、3個とも同じ色となる確率？

だから

$$\begin{aligned} 3\text{個とも同じ色} &= 3\text{個とも赤} + 3\text{個とも白} \\ &= \frac{{}_4C_3}{{}_7C_3} + \frac{{}_3C_3}{{}_7C_3} \\ &= \frac{{}_4C_3 + {}_3C_3}{{}_7C_3} \end{aligned}$$

# 3個取るとき、3個とも同じ色となる確率？

$$= \frac{\left( \frac{4 \times 3 \times 2}{3 \times 2 \times 1} + \frac{3 \times 2 \times 1}{3 \times 2 \times 1} \right)}{\left( \frac{7 \times 6 \times 5}{3 \times 2 \times 1} \right)}$$

$$= \frac{{}_4C_3 + {}_3C_3}{{}_7C_3}$$



# 3個取るとき、3個とも同じ色となる確率？

$$= \frac{\left( \frac{4 \times 3 \times 2}{3 \times 2 \times 1} + \frac{3 \times 2 \times 1}{3 \times 2 \times 1} \right)}{\left( \frac{7 \times \cancel{6} \times 5}{\cancel{3} \times 2 \times 1} \right)}$$

# 3個取るとき、3個とも同じ色となる確率？

$$= \frac{\left( \frac{4 \times \cancel{3} \times 2}{\cancel{3} \times 2 \times 1} + \frac{3 \times 2 \times 1}{3 \times 2 \times 1} \right)}{\left( \frac{7 \times \cancel{6} \times 5}{\cancel{3} \times 2 \times 1} \right)}$$

# 3個取るとき、3個とも同じ色となる確率？

$$= \frac{\left( \frac{4 \times \cancel{3} \times 2}{\cancel{3} \times 2 \times 1} + \frac{\cancel{3} \times 2 \times 1}{\cancel{3} \times 2 \times 1} \right)}{\left( \frac{7 \times \cancel{6} \times 5}{\cancel{3} \times 2 \times 1} \right)}$$

# 3個取るとき、3個とも同じ色となる確率？

$$= \frac{\left( \frac{4 \times \cancel{3} \times \cancel{2}}{\cancel{3} \times \cancel{2} \times 1} + \frac{\cancel{3} \times \cancel{2} \times \cancel{1}}{\cancel{3} \times \cancel{2} \times \cancel{1}} \right)}{\left( \frac{\cancel{7} \times \cancel{6} \times \cancel{5}}{\cancel{3} \times \cancel{2} \times \cancel{1}} \right)} = \frac{4 + 1}{7 \times 5}$$

# 3個取るとき、3個とも同じ色となる確率？

$$\begin{aligned} &= \frac{\left( \frac{4 \times \cancel{3} \times \cancel{2}}{\cancel{3} \times \cancel{2} \times 1} + \frac{\cancel{3} \times \cancel{2} \times \cancel{1}}{\cancel{3} \times \cancel{2} \times \cancel{1}} \right)}{\left( \frac{\cancel{7} \times \cancel{6} \times 5}{\cancel{3} \times \cancel{2} \times 1} \right)} = \frac{4 + 1}{7 \times 5} \\ &= \frac{5}{35} = \frac{1}{7} \end{aligned}$$