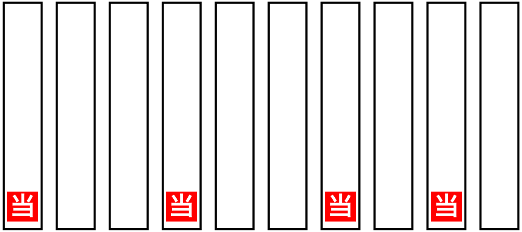
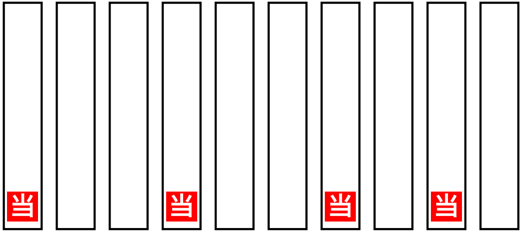
3本引くとき、3本とも当たる確率？

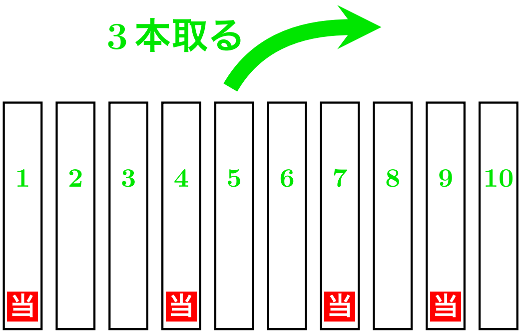


3本引くとき、3本とも当たる確率？

すべての取り方は

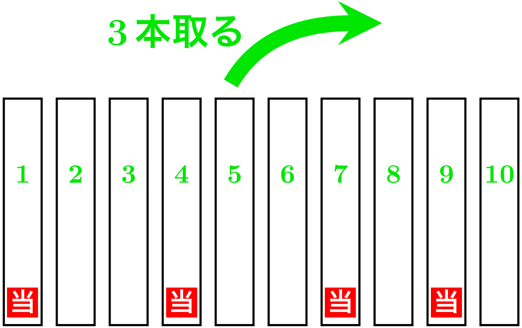


3本引くとき、3本とも当たる確率？



すべての取り方は10本の中から3本取るので

3本引くとき、3本とも当たる確率？

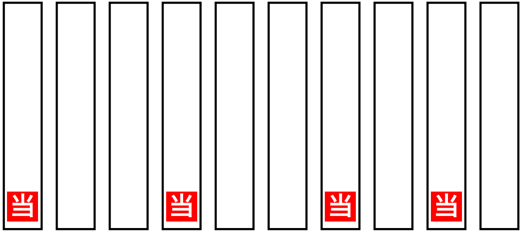


すべての取り方は10本の中から3本取るので

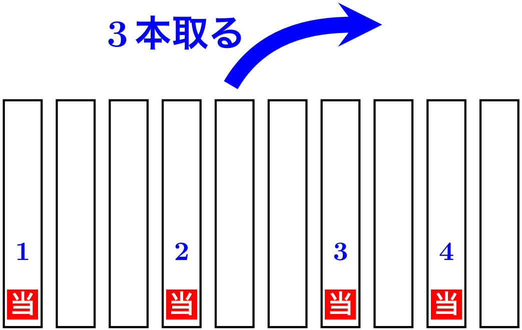
$$ {}_{10}\mathrm{C}_{3} $$

3本引くとき、3本とも当たる確率？

3本とも当たるためには

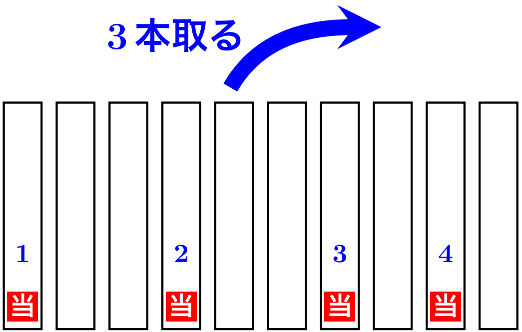


3本引くとき、3本とも当たる確率？



3本とも当たるためには
4本の当たりから3本取
ればよいので

3本引くとき、3本とも当たる確率？



3本とも当たるためには
4本の当たりから3本取ればよいので

$$_4C_3$$

3本引くとき、3本とも当たる確率？

よって

$$\frac{{}_4\mathrm{C}_3}{{}_{10}\mathrm{C}_3}$$

3本引くとき、3本とも当たる確率？

よって

$$\frac{{}_4C_3}{{}_{10}C_3} = \frac{\left(\dfrac{4\times3\times2}{3\times2\times1}\right)}{\left(\dfrac{10\times9\times8}{3\times2\times1}\right)}$$

3本引くとき、3本とも当たる確率？

よって

$$\frac{{}_4C_3}{{}_{10}C_3} = \frac{\left(\dfrac{4\times3\times2}{3\times2\times1}\right)}{\left(\dfrac{\overset{5}{\cancel{10}}\times9\times8}{3\times\cancel{2}\times1}\right)}$$

3本引くとき、3本とも当たる確率？

よって

$$\frac{{}_4C_3}{{}_{10}C_3} = \frac{\left(\dfrac{4\times3\times2}{3\times2\times1}\right)}{\left(\dfrac{\overset{5}{\cancel{10}}\times\overset{3}{\cancel{9}}\times8}{\cancel{3}\times\cancel{2}\times1}\right)}$$

3本引くとき、3本とも当たる確率？

よって

$$\frac{{}_4C_3}{{}_{10}C_3} = \frac{\left(\dfrac{4\times\cancel{3\times2}}{\cancel{3\times2}\times1}\right)}{\left(\dfrac{\overset{5}{\cancel{10}}\times\overset{3}{\cancel{9}}\times8}{\cancel{3}\times\cancel{2}\times1}\right)}$$

3本引くとき、3本とも当たる確率？

よって

$$\frac{{}_4C_3}{{}_{10}C_3} = \frac{\left(\frac{4\times\cancel{3\times2}}{\cancel{3\times2}\times1}\right)}{\left(\frac{\overset{5}{\cancel{10}}\times\overset{3}{\cancel{9}}\times8}{\cancel{3}\times\cancel{2}\times1}\right)} = \frac{4}{5\times3\times8}$$

3本引くとき、3本とも当たる確率？

よって

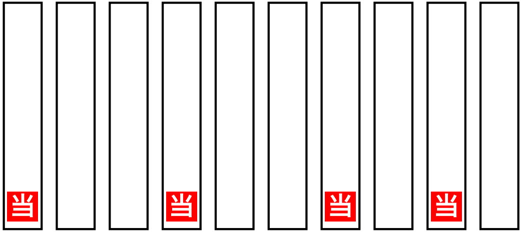
$$\frac{{}_{4}C_{3}}{{}_{10}C_{3}}=\frac{\left(\dfrac{4\times\cancel{3}\times\cancel{2}}{\cancel{3}\times\cancel{2}\times1}\right)}{\left(\dfrac{\overset{5}{\cancel{10}}\times\overset{3}{\cancel{9}}\times8}{\cancel{3}\times\cancel{2}\times1}\right)}=\frac{\overset{1}{\cancel{4}}}{5\times3\times\underset{2}{\cancel{8}}}$$

3本引くとき、3本とも当たる確率？

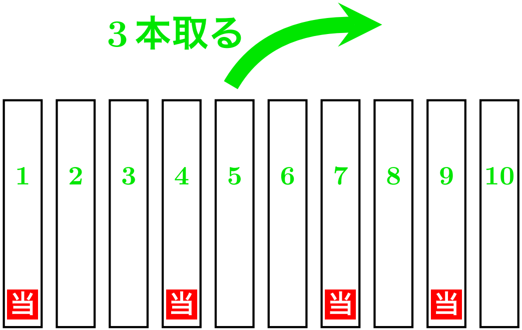
よって

$$\frac{{}_4C_3}{{}_{10}C_3} = \frac{\left(\frac{4\times\cancel{3\times 2}}{\cancel{3\times 2}\times 1}\right)}{\left(\frac{\cancel{10}^{5}\times\cancel{9}^{3}\times 8}{\cancel{3}\times\cancel{2}\times 1}\right)} = \frac{\cancel{4}^{1}}{5\times 3\times\cancel{8}_{2}} = \frac{1}{30}$$

3本引くとき、3本ともはずれる確率？



3本引くとき、3本ともはずれる確率？

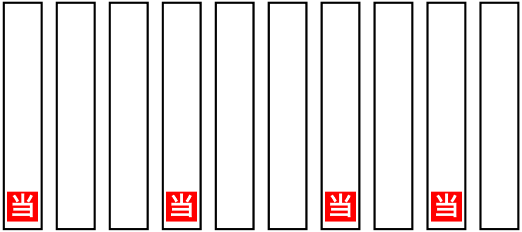


すべての取り方は（さっきと同じで）10本の中から3本取るので

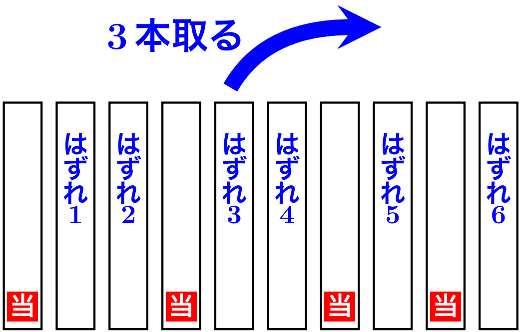
$$ {}_{10}C_{3} $$

３本引くとき、３本ともはずれる確率？

３本ともはずれるには

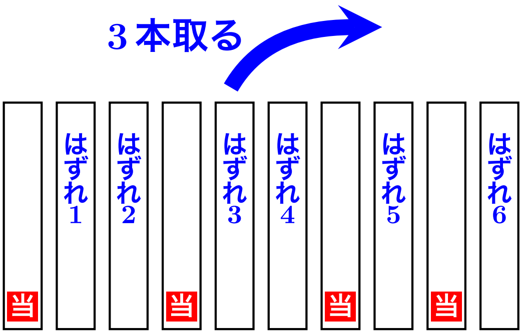


3本引くとき、3本ともはずれる確率？



3本ともはずれるには
6本のはずれから3本取ればよいので

3本引くとき、3本ともはずれる確率？



3本ともはずれるには
6本のはずれから3本取ればよいので

$${}_6C_3$$

3本引くとき、3本ともはずれる確率？

よって

$$\frac{{}_6C_3}{{}_{10}C_3}$$

３本引くとき、３本ともはずれる確率？

よって

$$\frac{{}_6\mathrm{C}_3}{{}_{10}\mathrm{C}_3} = \frac{\left(\dfrac{6\times5\times4}{3\times2\times1}\right)}{\left(\dfrac{10\times9\times8}{3\times2\times1}\right)}$$

3本引くとき、3本ともはずれる確率？

よって

$$\frac{{}_6C_3}{{}_{10}C_3} = \frac{\left(\dfrac{6\times5\times4}{3\times2\times1}\right)}{\left(\dfrac{\overset{5}{\cancel{10}}\times9\times8}{3\times\cancel{2}\times1}\right)}$$

3本引くとき、3本ともはずれる確率？

よって

$$\frac{{}_{6}\mathrm{C}_{3}}{{}_{10}\mathrm{C}_{3}} = \frac{\left(\dfrac{6\times5\times4}{3\times2\times1}\right)}{\left(\dfrac{\overset{5}{\cancel{10}}\times\overset{3}{\cancel{9}}\times8}{\cancel{3}\times\cancel{2}\times1}\right)}$$

3本引くとき、3本ともはずれる確率？

よって

$$\frac{{}_6C_3}{{}_{10}C_3} = \frac{\left(\dfrac{\cancel{6}\times 5\times 4}{\cancel{3\times 2}\times 1}\right)}{\left(\dfrac{\overset{5}{\cancel{10}}\times \overset{3}{\cancel{9}}\times 8}{\cancel{3}\times \cancel{2}\times 1}\right)}$$

3本引くとき、3本ともはずれる確率？

よって

$$\frac{{}_6C_3}{{}_{10}C_3} = \frac{\left(\frac{\cancel{6}\times 5\times 4}{\cancel{3\times 2}\times 1}\right)}{\left(\frac{\overset{5}{\cancel{10}}\times \overset{3}{\cancel{9}}\times 8}{\cancel{3}\times \cancel{2}\times 1}\right)} = \frac{5\times 4}{5\times 3\times 8}$$

3本引くとき、3本ともはずれる確率？

よって

$$\frac{{}_6C_3}{{}_{10}C_3} = \frac{\left(\dfrac{\cancel{6}\times5\times4}{\cancel{3\times2}\times1}\right)}{\left(\dfrac{\overset{5}{\cancel{10}}\times\overset{3}{\cancel{9}}\times8}{\cancel{3}\times\cancel{2}\times1}\right)} = \frac{5\times\overset{1}{\cancel{4}}}{5\times3\times\underset{2}{\cancel{8}}}$$

3本引くとき、3本ともはずれる確率？

よって

$$\frac{{}_6C_3}{{}_{10}C_3} = \frac{\left(\dfrac{\cancel{6}\times5\times4}{\cancel{3\times2}\times1}\right)}{\left(\dfrac{\overset{5}{\cancel{10}}\times\overset{3}{\cancel{9}}\times8}{\cancel{3}\times\cancel{2}\times1}\right)} = \frac{\cancel{5}\times\overset{1}{\cancel{4}}}{\cancel{5}\times3\times\underset{2}{\cancel{8}}}$$

3本引くとき、3本ともはずれる確率？

よって

$$\frac{{}_6C_3}{{}_{10}C_3} = \frac{\left(\dfrac{\cancel{6}\times 5\times 4}{\cancel{3\times 2}\times 1}\right)}{\left(\dfrac{\overset{5}{\cancel{10}}\times \overset{3}{\cancel{9}}\times 8}{\cancel{3}\times \cancel{2}\times 1}\right)} = \frac{\cancel{5}\times \overset{1}{\cancel{4}}}{\cancel{5}\times 3\times \underset{2}{\cancel{8}}} = \frac{1}{6}$$

3本引くとき、1本当たる確率？

3本引くとき、1本当たる確率？

問題には書いていないが「3本引くとき、1本当たる」ということは

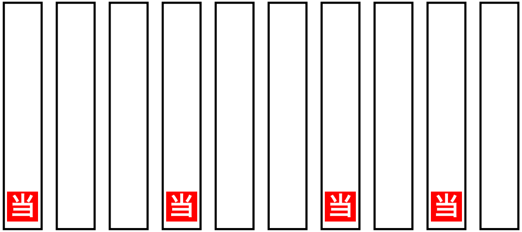
３本引くとき、１本当たる確率？

問題には書いていないが「３本引くとき、１本当たる」ということは

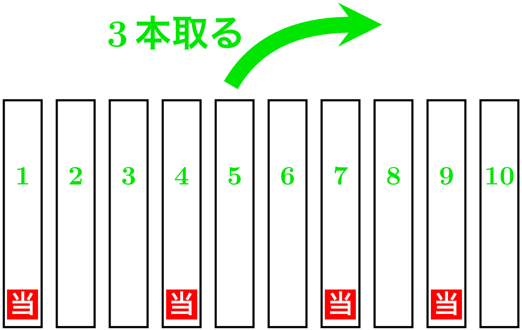
１本当たりで、残り２本ははずれ

ということ。

3本引くとき、1本当たる確率？



3本引くとき、1本当たる確率？

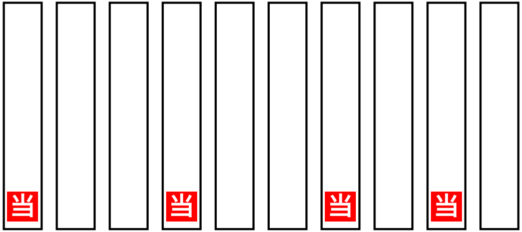


すべての取り方は（さっきと同じで）10本の中から3本取るので

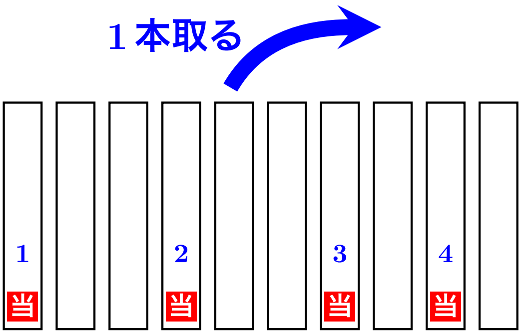
$$_{10}C_3$$

３本引くとき、１本当たる確率？

１本当たりで、残り２本はずれるには



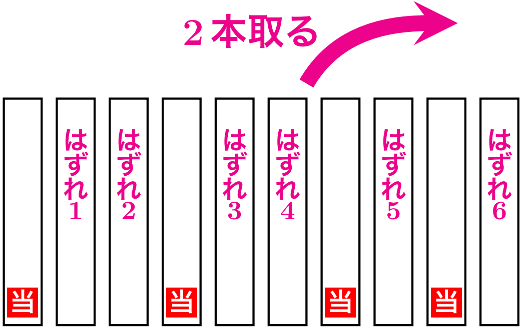
3本引くとき、1本当たる確率？



1本当たりで、残り2本はずれるには4本の当たりから1本取って

$$ {}_4C_1 $$

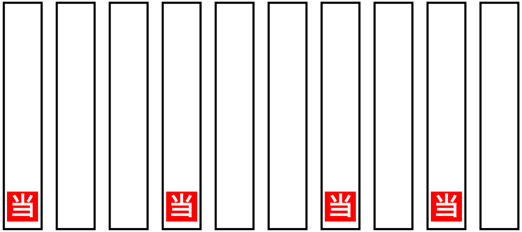
3本引くとき、1本当たる確率？



1本当たりで、残り2本はずれるには4本の当たりから1本取って6本のはずれから2本取ればよいので

$${}_4C_1 \quad {}_6C_2$$

3本引くとき、1本当たる確率？



1本当たりで、残り2本はずれるには4本の当たりから1本取って6本のはずれから2本取ればよいので

$${}_4C_1 \times {}_6C_2$$

3本引くとき、1本当たる確率？

よって

$$\frac{{}_4\mathrm{C}_1 \times {}_6\mathrm{C}_2}{{}_{10}\mathrm{C}_3}$$

3本引くとき、1本当たる確率？

よって

$$\frac{{}_4C_1 \times {}_6C_2}{{}_{10}C_3} = \frac{\left(\dfrac{4}{1} \times \dfrac{6 \times 5}{2 \times 1}\right)}{\left(\dfrac{10 \times 9 \times 8}{3 \times 2 \times 1}\right)}$$

3本引くとき、1本当たる確率？

よって

$$\frac{{}_4C_1 \times {}_6C_2}{{}_{10}C_3} = \frac{\left(\dfrac{4}{1} \times \dfrac{6\times5}{2\times1}\right)}{\left(\dfrac{\overset{5}{\cancel{10}}\times9\times8}{3\times\cancel{2}\times1}\right)}$$

3本引くとき、1本当たる確率？

よって

$$\frac{{}_4C_1 \times {}_6C_2}{{}_{10}C_3} = \frac{\left(\frac{4}{1} \times \frac{6 \times 5}{2 \times 1}\right)}{\left(\frac{\cancel{10}^{5} \times \cancel{9}^{3} \times 8}{\cancel{3} \times \cancel{2} \times 1}\right)}$$

3本引くとき、1本当たる確率？

よって

$$\frac{{}_4C_1 \times {}_6C_2}{{}_{10}C_3} = \frac{\left(\dfrac{4}{1} \times \dfrac{\overset{3}{\cancel{6}} \times 5}{\cancel{2} \times 1}\right)}{\left(\dfrac{\overset{5}{\cancel{10}} \times \overset{3}{\cancel{9}} \times 8}{\cancel{3} \times \cancel{2} \times 1}\right)}$$

3本引くとき、1本当たる確率？

よって

$$\frac{{}_4C_1 \times {}_6C_2}{{}_{10}C_3} = \frac{\left(\dfrac{4}{1} \times \dfrac{\overset{3}{\cancel{6}} \times 5}{\cancel{2} \times 1}\right)}{\left(\dfrac{\overset{5}{\cancel{10}} \times \overset{3}{\cancel{9}} \times 8}{\cancel{3} \times \cancel{2} \times 1}\right)} = \frac{4 \times 3 \times 5}{5 \times 3 \times 8}$$

3本引くとき、1本当たる確率？

よって

$$\frac{{}_4C_1 \times {}_6C_2}{{}_{10}C_3} = \frac{\left(\dfrac{4}{1} \times \dfrac{\overset{3}{\cancel{6}} \times 5}{\cancel{2} \times 1}\right)}{\left(\dfrac{\overset{5}{\cancel{10}} \times \overset{3}{\cancel{9}} \times 8}{\cancel{3} \times \cancel{2} \times 1}\right)} = \frac{\overset{1}{\cancel{4}} \times 3 \times 5}{5 \times 3 \times \cancel{8}_{2}}$$

3本引くとき、1本当たる確率？

よって

$$\frac{{}_4C_1 \times {}_6C_2}{{}_{10}C_3} = \frac{\left(\frac{4}{1} \times \frac{\overset{3}{\cancel{6}} \times 5}{\cancel{2} \times 1}\right)}{\left(\frac{\overset{5}{\cancel{10}} \times \overset{3}{\cancel{9}} \times 8}{\cancel{3} \times \cancel{2} \times 1}\right)} = \frac{\overset{1}{\cancel{4}} \times \cancel{3} \times \cancel{5}}{\cancel{5} \times \cancel{3} \times \underset{2}{\cancel{8}}}$$

よって

$$\frac{{}_4C_1 \times {}_6C_2}{{}_{10}C_3} = \frac{\left(\dfrac{4}{1}\times\dfrac{\overset{3}{\cancel{6}}\times 5}{\cancel{2}\times 1}\right)}{\left(\dfrac{\overset{5}{\cancel{10}}\times\overset{3}{\cancel{9}}\times 8}{\cancel{3}\times\cancel{2}\times 1}\right)} = \frac{\overset{1}{\cancel{4}}\times\cancel{3}\times\cancel{5}}{\cancel{5}\times\cancel{3}\times\overset{2}{\cancel{8}}}$$

$$= \frac{1}{2}$$