

Pravdepodobnosť - séria č. 3

Hádzem dvoma kockami naraz.

1. Aká je pravdepodobnosť, že na jednej kocke padne 3 a na druhej 5 ?
2. Aká je pravdepodobnosť, že na jednej kocke bude párne a na druhej nepárne číslo?
3. Aká je pravdepodobnosť, že na oboch kockách padne prvočíslo?
4. Aká je pravdepodobnosť, že na prvej kocke padne číslo väčšie ako 2 a na druhej menšie ako 5?
5. Aká je pravdepodobnosť, že na prvej kocke padne číslo deliteľné 3 a na druhej číslo deliteľné 2?



Lotéria 😊

Vo vrecúšku sú čísla od 1 do 100.

6. Aká je pravdepodobnosť, že vylosované číslo bude obsahovať číslicu 7?
7. Aká je pravdepodobnosť, že vylosované číslo bude prvočíslo?
8. Aká je pravdepodobnosť, že vylosované číslo bude deliteľné 10?
9. Aká je pravdepodobnosť, že vylosované číslo bude obsahovať dve rovnaké číslice?
10. Aká je pravdepodobnosť, že vylosované číslo bude 50?



Riešenie

1. V tomto prípade riešim každú kocku samostatne

$$\text{Padne trojka} = \frac{1}{6}$$

$$\text{Padne päťka} = \frac{1}{6}$$

Na určenie pravdepodobnosti (budú splnené obe podmienky) vynásobíme jednotlivé zlomky

$$\frac{1}{6} \cdot \frac{1}{6} = \frac{1}{36} = 2,7 \%$$

2.

$$\text{Padne párne číslo (2,4,6)} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$$

$$\text{Padne nepárne číslo (1,3,5)} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$$

Na určenie pravdepodobnosti (budú splnené obe podmienky) vynásobíme jednotlivé zlomky

$$\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} = \frac{1}{4} = 25 \%$$

3.

$$\text{Padne prvočíslo (2,3,5)} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$$

$$\text{Padne prvočíslo (2,3,5)} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$$

Na určenie pravdepodobnosti (budú splnené obe podmienky) vynásobíme jednotlivé zlomky

$$\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} = \frac{1}{4} = 25 \%$$

4.

$$\text{Padne číslo väčšie ako 2 (3,4,5,6)} = \frac{4}{6} = \frac{2}{3}$$

$$\text{Padne číslo menšie ako 5 (1,2,3,4)} = \frac{4}{6} = \frac{2}{3}$$

Na určenie pravdepodobnosti (budú splnené obe podmienky) vynásobíme jednotlivé zlomky

$$\frac{2}{3} \cdot \frac{2}{3} = \frac{4}{9} = 44 \%$$

.

$$\text{Padne číslo deliteľné 3 (3,6)} = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$$

$$\text{Padne číslo deliteľné 2 (2,4,6)} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$$

Na určenie pravdepodobnosti (budú splnené obe podmienky) vynásobíme jednotlivé zlomky

$$\frac{1}{3} \cdot \frac{1}{2} = \frac{1}{6} = 16,6 \%$$

6.

Aká je pravdepodobnosť, že vylosované číslo bude obsahovať číslicu 7?

7,17,27,37,47,57,67,77,87,97 a čísla 70,71,72,73,74,75,76,78,79 spolu 19 čísel

Pravdepodobnosť bude

$$\frac{19}{100} = 19 \%$$

7.

Aká je pravdepodobnosť, že vylosované číslo bude prvočíslo?

2,3,5,7,11,13,17,19,23,29,31,37,41,43,47,53,59,61,67,71,73,79,83,89,97

Spolu 25 čísel

Pravdepodobnosť bude

$$\frac{25}{100} = \frac{1}{4} = 25 \%$$

8. Aká je pravdepodobnosť, že vylosované číslo bude deliteľné 10?

10,20,30,40,50,60,70,80,90,100 spolu 10 čísel

Pravdepodobnosť bude

$$\frac{10}{100} = \frac{1}{10} = 10 \%$$

9.

Aká je pravdepodobnosť, že vylosované číslo bude obsahovať dve rovnaké číslice?

11,22,33,44,55,66,77,88,99 ,100 spolu 10 čísel

Pravdepodobnosť bude

$$\frac{10}{100} = \frac{1}{10} = 10 \%$$

10.

Aká je pravdepodobnosť, že vylosované číslo bude 50?

Pravdepodobnosť bude

$$\frac{1}{100} = 1 \%$$