



Exercícios: Probabilidade

- 1- Numa urna existem duas bolas vermelhas e seis brancas. Sorteando uma bola, qual a probabilidade de ela ser vermelha?

Um número é escolhido ao acaso entre os 20 inteiros, de 1 a 20. Qual a probabilidade de o número escolhido:

- 2- Ser par?
- 3- Ser ímpar?
- 4- Ser primo?
- 5- Quadrado perfeito?

Dois dados, um verde e um vermelho, são lançados e observados os números das faces de cima.

- 6- Qual a probabilidade de ocorrerem números iguais?

- 7- Qual a probabilidade de ocorrerem números diferentes?

- 8- Qual a probabilidade de a soma dos números ser 7?

- 9- Qual a probabilidade de a soma dos números ser 12?

- 10- Qual a probabilidade de a soma dos números ser menor ou igual a 12?

- 11- Qual a probabilidade de aparecer número 3 em ao menos um dos dados?

Numa cidade, 30% dos homens são casados, 40% são solteiros, 20% são desquitados e 10% são viúvos. Um homem é escolhido ao acaso.

- 12- Qual a probabilidade de ele ser solteiro?

13- Qual a probabilidade de ele não ser casado?

14- Qual a probabilidade de ele ser solteiro ou desquitado?

Em um grupo de 500 estudantes, 80 estudam Engenharia, 150 estudam Economia e 10 estudam Engenharia e Economia. Se um aluno é escolhido ao acaso, qual a probabilidade de que:

15- Ele estude Economia e Engenharia?

16- Ele estude somente Engenharia?

17- Ele estude somente Economia?

18- Ele não estude nem Engenharia nem Economia?

19- Ele estude Engenharia ou Economia?

Com os dígitos 1, 2, 3, 4, 5 são formados números de 4 algarismos distintos. Um deles é escolhido ao acaso. Qual a probabilidade de ele ser:

20- Par?

21- Ímpar?

22- Nove livros são colocados ao acaso numa estante. Qual a probabilidade de que 3 livros determinados fiquem juntos?

Uma urna contém 5 bolas vermelhas, 3 brancas e 2 pretas. Duas bolas são extraídas ao acaso, e com reposição. Qual a probabilidade de:

23- Ambas serem vermelhas?

24- Nenhuma ser branca?

25- Nenhuma ser preta?

De um lote de 200 peças, sendo 180 boas e 20 defeituosas, 10 peças são selecionadas ao acaso, sem reposição. Qual a probabilidade de:

26- As 10 peças serem boas?

27- As 10 peças serem defeituosas?

28- 5 peças serem boas e 5 serem defeituosas?

29- Em uma loja existem 100 camisas, sendo 80 da marca A. Se 5 camisas forem escolhidas ao acaso, sem reposição, qual a probabilidade de 4 serem da marca A?

30- Um grupo é constituído de 6 homens e 4 mulheres. Três pessoas são selecionadas ao acaso, sem reposição. Qual a probabilidade de que ao menos duas sejam homens?

31- Entre 10 meninas, 4 têm olhos azuis. Três meninas são escolhidas ao acaso, sem reposição. Qual a probabilidade de pelo menos duas terem os olhos azuis?

32- Uma urna contém 4 bolas brancas, 2 vermelhas e 3 azuis. Cinco bolas são selecionadas ao acaso, sem reposição. Qual a probabilidade de que 2 sejam brancas, uma vermelha e 2 azuis?

GABARITO:

- 1- $\frac{1}{4}$
- 2- $\frac{1}{2}$
- 3- $\frac{1}{2}$
- 4- $\frac{2}{5}$
- 5- $\frac{1}{5}$
- 6- $\frac{1}{6}$
- 7- $\frac{5}{6}$
- 8- $\frac{1}{6}$

- 9- $\frac{1}{36}$
- 10- 1
- 11- $\frac{11}{36}$
- 12- 0,4
- 13- 0,7
- 14- 0,6
- 15- $\frac{1}{50}$
- 16- $\frac{7}{50}$
- 17- $\frac{7}{25}$
- 18- $\frac{14}{25}$

- 19- $\frac{11}{25}$
- 20- $\frac{2}{5}$
- 21- $\frac{3}{5}$
- 22- $\frac{1}{12}$
- 23- $\frac{1}{4}$
- 24- $\frac{49}{100}$
- 25- $\frac{16}{25}$
- 26- $\frac{\binom{10}{180}}{\binom{10}{200}}$

- 27- $\frac{\binom{10}{20}}{\binom{10}{200}}$
- 28- $\frac{\binom{2}{50} \cdot \binom{5}{20}}{\binom{10}{200}}$
- 29- $\frac{\binom{4}{80} \cdot \binom{1}{20}}{\binom{5}{100}}$
- 30- $\frac{2}{3}$
- 31- $\frac{1}{3}$
- 32- $\frac{2}{7}$