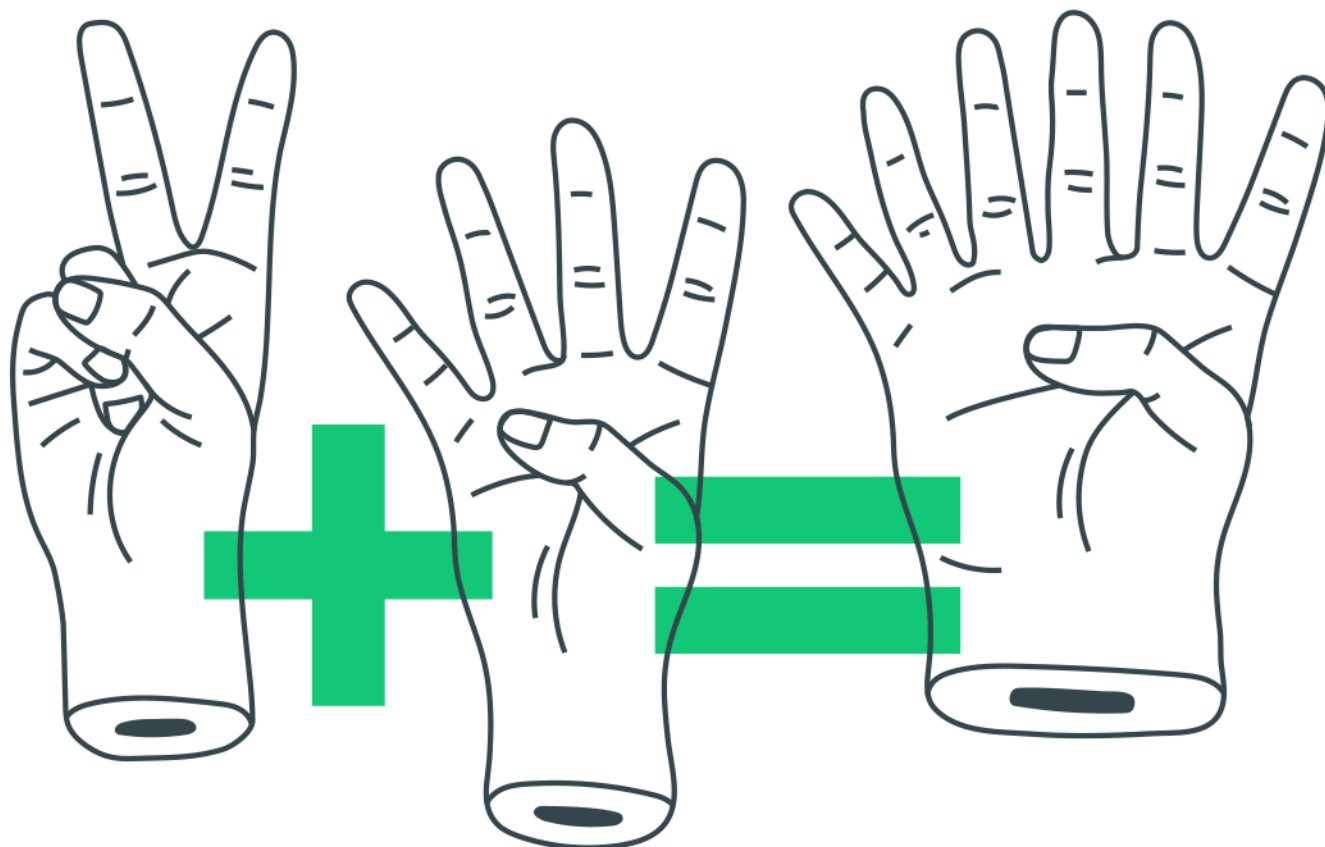


## *Revisão: Combinatória e Probabilidade*



## Revisão: Combinatória e Probabilidade

1. Usando-se os algarismos 1, 3, 5, 7 e 9, existem  $x$  números de 4 algarismos, de modo que pelo menos 2 algarismos sejam iguais. O valor de  $x$  é:
  - a) 505
  - b) 427
  - c) 120
  - d) 625
  - e) 384
  
2. A quantidade de números de três algarismos que tem pelo menos 2 algarismos repetidos é:
  - a) 30
  - b) 252
  - c) 300
  - d) 414
  - e) 454
  
3. Quatro amigos vão ao cinema e escolhem, para sentar-se, uma fila em que há seis lugares disponíveis. Sendo  $n$  o número de maneiras como poderão sentar-se, o valor de  $n/5$  é igual a:
  
4. Considere o conjunto  $A = \{1, 2, 3, 4\}$ . Sendo  $m$  o número de todas as permutações simples que podem ser feitas com os elementos de  $A$  e sendo  $n$  o número de todos os subconjuntos de  $A$ , então:
  - a)  $m < n$
  - b)  $m > n$
  - c)  $m = n + 1$
  - d)  $m = n + 2$
  - e)  $m = n + 3$
  
5. De quantas formas podemos permutar as letras da palavra ELOGIAR de modo que as letras A e R fiquem juntas em qualquer ordem?
  - a) 360
  - b) 720

- c) 1080
- d) 1440
- e) 1800

6. Uma urna contém apenas 10 bolas. Essas bolas são de diversas cores, e somente 4 são brancas. Sabe-se que as bolas diferem apenas na cor. Retira-se uma bola ao acaso, e em seguida retira-se outra bola, sem reposição da primeira. A probabilidade de obter duas bolas que não sejam ambas brancas é:

- a)  $2/15$
- b)  $13/15$
- c)  $1/3$
- d)  $3/5$
- e)  $2/9$

7. Considere todos os números de cinco algarismos distintos obtidos pela permutação dos algarismos 4, 5, 6, 7 e 8. Escolhendo-se um desses números, ao acaso, a probabilidade de ele ser um número ímpar é:

- a) 1
- b)  $1/2$
- c)  $2/5$
- d)  $1/4$
- e)  $1/5$

8. Em uma pesquisa realizada em uma Faculdade foram feitas duas perguntas aos alunos. Cento e vinte responderam sim a ambas; 300 responderam sim à primeira; 250 responderam sim à segunda e 200 responderam não a ambas. Se um aluno for escolhido ao acaso, qual é a probabilidade de ele ter respondido não à primeira pergunta?

- a)  $1/7$
- b)  $1/2$
- c)  $3/8$
- d)  $11/21$
- e)  $4/25$

9. Numa gaiola estão 9 camundongos rotulados  $1, 2, 3, \dots, 9$ . Selecionando-se conjuntamente 2 camundongos ao acaso (todos têm igual possibilidade de serem escolhidos), a probabilidade de que na seleção ambos os camundongos tenham rótulo ímpar é:

- a)  $0,3777\dots$
- b)  $0,47$
- c)  $0,17$
- d)  $0,2777\dots$
- e)  $0,1333\dots$

10. Em um jogo, dentre dez fichas numeradas com números distintos de 1 a 10, duas fichas são distribuídas ao jogador, que ganhará um prêmio se tiver recebido fichas com dois números consecutivos. A probabilidade de ganhar o prêmio neste jogo é de:

- a) 14%
- b) 16%
- c) 20%
- d) 25%
- e) 33%

## ***Vem que tem mais!***

### **RJ desiste de limpar lagoas vizinhas a Parque Olímpico para Rio-2016**

O governo do Rio de Janeiro desistiu concluir a limpeza das lagoas vizinhas ao Parque Olímpico até o início da Olimpíada. A ação era um dos compromissos assumidos pelo Estado no dossiê de candidatura da capital fluminense à sede dos Jogos de 2016. Contudo, segundo o secretário estadual do Ambiente, André Corrêa, não há mais tempo hábil para realizar o prometido até a Rio-2016.

<http://olimpiadas.uol.com.br/noticias/2015/02/11/rj-desiste-de-limpar-lagoas-vizinhas-a-parque-olimpico-para-rio-2016.htm>

Com o intuito de limpar o maior número de lagoas a tempo da olimpíada, verificou-se que seria possível limpar apenas duas das lagoas dentro do planejamento do estado do Rio de Janeiro. Sabendo que são 6 lagoas na região central, 2 na região norte, 4 na região oeste e 4 na sudeste e que essa limpeza se dará com lagoas de regiões distintas, quantas são as maneiras possíveis de se limpar essas 2 lagoas?

### ***Gabarito***

1. B
2. B
3. 72
4. B
5. D
6. B
7. C
8. D
9. D
10. C

### ***Gabarito “Vem que tem mais”!***

92