



**Estratégia**  
Concursos



<https://t.me/canaljhonizini>



**Jhoni Zini**



# **ARRANJO E COMBINAÇÃO – ARRANJO SIMPLES**

# ARRANJO SIMPLES

O arranjo de um conjunto finito de elementos é um subconjunto desses elementos, de tal maneira que a sua ordenação seja relevante.

## ARRANJO SIMPLES

Em uma empresa com 20 funcionários o proprietário deve escolher 2 para formarem a comissão dos direitos dos funcionários. O primeiro será o diretor e o segundo o assistente. Quantos modos diferentes possui o proprietário de fazer essa escolha?

## ARRANJO SIMPLES

Em uma corrida com 10 participantes, quantos modos temos de escolhermos 3 participantes para serem o primeiro, segundo e terceiro colocados?



**OBRIGADO**



# **ARRANJO E COMBINAÇÃO – ARRANJO SIMPLES**



# ARRANJO SIMPLES

$$A_k^n = \frac{n!}{(n - k)!}$$

# ARRANJO SIMPLES

$$n = 8 \quad k = 2$$

$$A_k^n = \frac{n!}{(n - k)!}$$

# ARRANJO SIMPLES

$$n = 10 \quad k = 3$$

$$A_k^n = \frac{n!}{(n - k)!}$$

# ARRANJO SIMPLES

$$n = 9 \quad k = 4$$

$$A_k^n = \frac{n!}{(n - k)!}$$

# ARRANJO SIMPLES

$$n = 5 \quad k = 2$$

$$A_k^n = \frac{n!}{(n - k)!}$$

## ARRANJO SIMPLES

Em uma empresa com 20 funcionários o proprietário deve escolher 2 para formarem a comissão dos direitos dos funcionários. O primeiro será o diretor e o segundo o assistente. Quantos modos diferentes possui o proprietário de fazer essa escolha?

## ARRANJO SIMPLES

Em uma corrida com 10 participantes, quantos modos temos de escolhermos 3 participantes para serem o primeiro, segundo e terceiro colocados?



**OBRIGADO**





# **ARRANJO E COMBINAÇÃO**

## **QUESTÕES DE FIXAÇÃO**

## CESPE 2019/COGE-CE

Em determinado órgão, sete servidores foram designados para implantar novo programa de atendimento ao público. Um desses servidores será o coordenador do programa, outro será o subcoordenador, e os demais serão agentes operacionais. Nessa situação, a quantidade de maneiras distintas de distribuir esses sete servidores nessas funções é igual a:

- a) 21.
- b) 42.
- c) 256.
- d) 862.
- e) 5.040.

## IBFC 2022

Para o seu casamento, Adriana deve escolher três músicas que serão tocadas na igreja, dentre 10 possíveis. Além disso, Adriana deve escolher em qual ordem cada uma dessas três músicas escolhidas serão tocadas. Nessas condições, o total de escolhas possíveis de Adriana é igual a:

- A. 120
- B. 360
- C. 480
- D. 720
- E. 1440

## FUNDAÇÃO LA SALLE - 2022

Um bar possui 7 portas. De quantas maneiras é possível entrar nesse bar por uma porta e sair por uma porta diferente?

- A. 02 maneiras.
- B. 13 maneiras.
- C. 14 maneiras.
- D. 42 maneiras.
- E. 49 maneiras.

## OBJETIVA 2021

Certo campeonato de xadrez é disputado por 8 competidores. Sendo assim, de quantas maneiras distintas o pódio (três colocações) dessa competição pode ser formado?

- A. 336
- B. 324
- C. 312
- D. 296
- E. 288

## FUNDEP 2021

O diretor de uma empresa vai promover três de seus funcionários: um gerente e os outros dois a supervisor e coordenador de vendas, respectivamente. Após uma entrevista, o diretor concluiu que 19 funcionários, dentre os entrevistados, tinham o perfil adequado às vagas e, seguindo a política da empresa, nenhum funcionário assumiria mais de um cargo.

De quantas maneiras distintas o diretor poderá escolher os funcionários que ocuparão as vagas?

- A. 5 814 maneiras.
- B. 6 156 maneiras.
- C. 6 498 maneiras.
- D. 6 859 maneiras.

## FEPese 2021

Um remador deve escolher dois remos entre 9 disponíveis, sendo que um será um remo usado somente para treinos e o outro será utilizado somente em competições.

De quantas maneiras diferentes ele pode escolher esses dois remos?

- A. Mais de 100
- B. Mais de 90 e menos de 100
- C. Mais de 80 e menos de 90
- D. Mais de 70 e menos de 80
- E. Menos de 70



**OBRIGADO**





# **ARRANJO E COMBINAÇÃO – COMBINAÇÃO SIMPLES**

# COMBINAÇÃO SIMPLES

A combinação é uma seleção de elementos de um conjunto finito, onde a ordem entre os escolhidos não importa.

## COMBINAÇÃO SIMPLES

Em uma sala com 10 alunos, 2 serão sorteados para irem juntos a uma viagem. Quantos modos há de se fazer isso?

## COMBINAÇÃO SIMPLES

Quantas comissões de 3 pessoas podem ser formadas em uma turma de 10 alunos?

## COMBINAÇÃO SIMPLES

Quantas equipes diferentes com 5 integrantes podemos ter com 10 pessoas à disposição?



**OBRIGADO**



# **ARRANJO E COMBINAÇÃO – COMBINAÇÃO SIMPLES**

# COMBINAÇÃO SIMPLES

$$C_k^n = \frac{n!}{(n-k)! \cdot k!}$$



# COMBINAÇÃO SIMPLES

$$n = 8 \quad k = 2$$

$$C_k^n = \frac{n!}{(n - k)! \cdot k!}$$

# COMBINAÇÃO SIMPLES

$$n = 10 \quad k = 3$$

$$C_k^n = \frac{n!}{(n - k)! \cdot p!}$$

# COMBINAÇÃO SIMPLES

$$n = 9 \quad k = 4$$

$$C_k^n = \frac{n!}{(n - k)! \cdot p!}$$

# COMBINAÇÃO SIMPLES

$$n = 5 \quad k = 2$$

$$C_k^n = \frac{n!}{(n - k)! \cdot k!}$$

## COMBINAÇÃO SIMPLES

Em uma sala com 10 alunos, 2 serão sorteados para irem juntos a uma viagem. Quantos modos há de se fazer isso?

## COMBINAÇÃO SIMPLES

Quantas comissões de 3 pessoas podem ser formadas em uma turma de 10 alunos?



**OBRIGADO**



# **ARRANJO E COMBINAÇÃO**

## **QUESTÕES DE FIXAÇÃO**



Do grupo dos 6 novos policiais de uma delegacia, 2 deles serão escolhidos para um treinamento especial.

O número de pares diferentes de policiais que podem ser enviados para o treinamento especial é:

A. 10;

B. 12;

C. 15;

D. 16;

E. 18.

## IBFC 2020

Numa empresa há 3 vagas de analista financeiro e há 7 pretendentes. O total de possibilidades de escolha que o diretor da empresa tem para o preenchimento dessas vagas é:

- A. 70
- B. 210
- C. 21
- D. 35

## CEBRASPE 2019

A União tem, hoje, 138 estatais sob sua gestão, entre elas o Banco do Brasil S.A., a PETROBRAS e a CAIXA. Dessas 138, somente três devem permanecer sob a gestão da União; as demais serão privatizadas.

Considerando essa afirmação, julgue o item.

Se todas as estatais tiverem a chance de ficar sob a gestão da União, então a quantidade de maneiras distintas de escolher as três empresas que não serão privatizadas será inferior a 230.000.

## INSTITUTO CONSULPLAN - 2020

Uma escola terá que escolher 4 alunos de uma determinada turma para participar de um congresso sobre o meio ambiente. Considerando que nesta turma há 25 alunos, de quantas formas distintas esses 4 alunos poderão ser escolhidos?

- A. 625
- B. 12.650
- C. 75.900
- D. 303.600

## ITAME - 2020

Em uma sala de aula com 15 alunos, deseja-se formar grupos para execução de um trabalho. Sabendo que cada grupo deve conter 04 alunos, nessas condições o número de possibilidades diferentes para formação dos grupos é igual à:

- A. 1.365 possibilidades
- B. 1.500 possibilidades
- C. 1.535 possibilidades
- D. 1.659 possibilidades

## INSTITUTO ACESSO - 2020

Um grupo de oito profissionais liberais se reuniram para lançar candidatura coletiva, em que cinco deles comporiam essa “bancada”. De quantas maneiras diferentes essa “bancada” pode ser formada por esse grupo?

- A. 56.
- B. 40.
- C. 20.
- D. 13.
- E. 28.



**OBRIGADO**