

**3^a
SÉRIE**

CANAL SEDUC-PI3



PROFESSOR (A):



DISCIPLINA:



AULA Nº:



CONTEÚDO:



TEMA GERADOR:



DATA:

RAPHAELL

MATEMÁTICA

01

COMBINAÇÃO

23/06/2020

NA AULA ANTERIOR

ARRANJO

EDUCAÇÃO

PROGRAMA DE MEDIÇÃO INSTITUCIONAL



NA AULA ANTERIOR

Em uma empresa, quinze funcionários se candidataram para as vagas de diretor e vice-diretor financeiro. Eles serão escolhidos através do voto individual dos membros do conselho da empresa. Vamos determinar de quantas maneiras distintas essa escolha pode ser feita.

EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE MEDIÇÃO INSTITUCIONAL



NA AULA ANTERIOR

$${}_{15,2} = \frac{15!}{(15 - 2)!}$$

Canal
educação
PROGRAMA DE MEDIÇÃO FENÔMENOS



NA AULA ANTERIOR

Canal
EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE MEDIÇÃO INSTITUCIONAL



NA AULA ANTERIOR

Canal
EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE MEDIÇÃO INSTITUCIONAL



NA AULA ANTERIOR

Canal
EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE MEDIÇÃO INSTITUCIONAL



NA AULA ANTERIOR



Canal
educação
PROGRAMA DE MEDIÇÃO INSTITUCIONAL



ROTEIRO DE AULA

COMBINAÇÃO

Educação

PROGRAMA DE MEDIÇÃO TECNOLÓGICA

Combinações Simples

As **combinações** são agrupamentos em que os grupos formados se diferenciam apenas pela **natureza** de seus elementos.

A ordem dos elementos nos grupos não é importante.

Exemplos: comissões, equipes, figuras geométricas, etc.

$$C_{n,p} = \frac{n!}{(n-p)! \cdot p!}$$

ATIVIDADE

Combinações Simples

Calcule.

Canal
educação
PROGRAMA DE MEDIÇÃO FENÔMENOS



ATIVIDADE

Calcule.

Canal
EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE MEDIÇÃO DA LEITURA



ATIVIDADE

Calcule.

$$, = \frac{!}{(-)! !}$$

Canal
Educação
PROGRAMA DE INCLUSÃO TECNOLÓGICA



ATIVIDADE

$${}_{6,2} = \frac{6!}{(6-2)! 2!}$$

Calcule.

$${}_{n,r} = \frac{n!}{(n-r)! r!}$$

Canal
educação
PROGRAMA DE RELAÇÃO FAMÍLIA-ESCOLA



ATIVIDADE

Calcule.

$$, = \frac{!}{(-)! !}$$

Canal
EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE MEDIÇÃO FEDERATIVA



ATIVIDADE

Calcule.

$$, = \frac{!}{(-)! !}$$

Canal
EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE MEDAÇÃO FEDERATIVA



ATIVIDADE

Calcule.

$$, = \frac{!}{(-)! !}$$

Canal
EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE INCLUSÃO TECNOLÓGICA



ATIVIDADE

Calcule.

$$, = \frac{!}{(-)! !}$$

Canal
educação
PROGRAMA DE MEDAÇÃO FEDERATIVA



ATIVIDADE

Calcule.

$$, = \frac{!}{(-)! !}$$



Canal
Educação
PROGRAMA DE MEDAÇÃO FAMÍLIA



ATIVIDADE

Calcule.

Canal
EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE MEDIÇÃO FENÔMENOS



ATIVIDADE

Calcule.

b)

Canal
EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE MEDIÇÃO DA LEITURA



ATIVIDADE

Calcule.

b)

$$' = \frac{!}{(-)! !}$$

Canal
EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE MEDIÇÃO FONOLÓGICA



ATIVIDADE

$${}^{10,3} = \frac{10!}{(10 - 3)! \cdot 3!}$$

Calcule.

b)

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

Canal
educação
PROGRAMA DE MEDAÇÃO FEDERATIVA



ATIVIDADE

Calcule.

b)

$$, = \frac{!}{(-)! !}$$

Canal
EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE MEDIÇÃO FENÔMENOS



ATIVIDADE

Calcule.

b)

$$, = \frac{!}{(-)! !}$$

Canal
EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE INCLUSÃO TECNOLÓGICA



ATIVIDADE

Calcule.

b)

$$, = \frac{!}{(-)! !}$$

Canal
educação
PROGRAMA DE MEDIÇÃO DA LEITURA



ATIVIDADE

Calcule.

b)

$$, = \frac{!}{(-)! !}$$

Canal
EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE MEDIÇÃO DA SEDUC



ATIVIDADE

Calcule.

b)

$$, = \frac{!}{(-)! !}$$

Canal
educação
PROGRAMA DE MEDIÇÃO DA LEITURA



ATIVIDADE

Calcule.

b)

$$, = \frac{!}{(-)! !}$$

Canal
educação
PROGRAMA DE MEDIÇÃO FAMÍLIA



ATIVIDADE

Calcule.

Canal
EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE MEDIÇÃO DA LEITURA

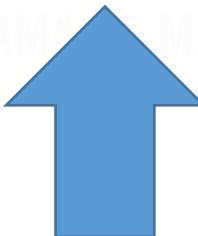


Combinações Simples

Dado um conjunto de n elementos, chama-se combinação simples dos n elementos, tomados p a p , qualquer agrupamento não ordenado (subconjunto) de p elementos escolhidos entre os n possíveis.

$$C_{n,p} = \frac{n!}{(n-p)! \cdot p!}$$

A ordem não importa



OBSERVAÇÃO

Qualquer problema que envolva combinação é mais fácil ser resolvido pela fórmula.

Combinações Simples

R1 Em uma classe de 30 alunos, 20 são garotas e 10 são garotos. Eles devem fazer um trabalho em equipes de 4 pessoas. Calcular o total de equipes que podem ser formadas:

- a) se não houver restrições quanto ao sexo.
- b) com duas garotas e dois garotos.

Combinações Simples

R1 Em uma classe de 30 alunos, 20 são garotas e 10 são garotos. Eles devem fazer um trabalho em equipes de 4 pessoas. Calcular o total de equipes que podem ser formadas:

- a) se não houver restrições quanto ao sexo.

$${}^n C_r = \frac{n!}{(n-r)!r!}$$

Total = 30
pessoas
Grupo de 4
pessoas

EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE MEDAÇÃO TECNOLÓGICA

Combinações Simples

R1 Em uma classe de 30 alunos, 20 são garotas e 10 são garotos. Eles devem fazer um trabalho em equipes de 4 pessoas. Calcular o total de equipes que podem ser formadas:

- a) se não houver restrições quanto ao sexo.

$${}^n C_r = \frac{n!}{(n-r)!r!}$$

$${}^{30,4} C = \frac{30!}{(30-4)! \cdot 4!}$$

Total = 30
pessoas
Grupo de 4
pessoas

Educação
PROGRAMA DE MEDAÇÃO TECNOLÓGICA

Combinações Simples

R1 Em uma classe de 30 alunos, 20 são garotas e 10 são garotos. Eles devem fazer um trabalho em equipes de 4 pessoas. Calcular o total de equipes que podem ser formadas:

- a) se não houver restrições quanto ao sexo.

Total = 30
pessoas
Grupo de 4
pessoas

EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE MEDAÇÃO TECNÓLOGICA

Combinações Simples

R1 Em uma classe de 30 alunos, 20 são garotas e 10 são garotos. Eles devem fazer um trabalho em equipes de 4 pessoas. Calcular o total de equipes que podem ser formadas:

- a) se não houver restrições quanto ao sexo.

Total = 30
pessoas
Grupo de 4
pessoas

EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE MEDAÇÃO TECNÓLOGICA

Combinações Simples

R1 Em uma classe de 30 alunos, 20 são garotas e 10 são garotos. Eles devem fazer um trabalho em equipes de 4 pessoas. Calcular o total de equipes que podem ser formadas:

- a) se não houver restrições quanto ao sexo.

Total = 30
pessoas
Grupo de 4
pessoas



EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE MEDAÇÃO TECNÓLOGICA

Combinações Simples

R1 Em uma classe de 30 alunos, 20 são garotas e 10 são garotos. Eles devem fazer um trabalho em equipes de 4 pessoas. Calcular o total de equipes que podem ser formadas:

- a) se não houver restrições quanto ao sexo.

Total = 30
pessoas
Grupo de 4
pessoas



$$30,4 = \frac{30.29.28.27}{24}$$

Combinações Simples

R1 Em uma classe de 30 alunos, 20 são garotas e 10 são garotos. Eles devem fazer um trabalho em equipes de 4 pessoas. Calcular o total de equipes que podem ser formadas:

- a) se não houver restrições quanto ao sexo.

Total = 30
pessoas
Grupo de 4
pessoas



EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE MEDAÇÃO TECNÓLOGICA

Combinações Simples

R1 Em uma classe de 30 alunos, 20 são garotas e 10 são garotos. Eles devem fazer um trabalho em equipes de 4 pessoas. Calcular o total de equipes que podem ser formadas:

- a) se não houver restrições quanto ao sexo.

Total = 30
pessoas
Grupo de 4
pessoas



EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE MEDAÇÃO TECNÓLOGICA

Combinações Simples

R1 Em uma classe de 30 alunos, 20 são garotas e 10 são garotos. Eles devem fazer um trabalho em equipes de 4 pessoas. Calcular o total de equipes que podem ser formadas:

- a) se não houver restrições quanto ao sexo.

Total = 30
pessoas
Grupo de 4
pessoas



EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE MEDAÇÃO TECNÓLOGICA

Combinações Simples

R1 Em uma classe de 30 alunos, 20 são garotas e 10 são garotos. Eles devem fazer um trabalho em equipes de 4 pessoas. Calcular o total de equipes que podem ser formadas:

- a) se não houver restrições quanto ao sexo.

Total = 30
pessoas
Grupo de 4
pessoas



EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE MEDAÇÃO TECNÓLOGICA

Combinações Simples

R1 Em uma classe de 30 alunos, 20 são garotas e 10 são garotos. Eles devem fazer um trabalho em equipes de 4 pessoas. Calcular o total de equipes que podem ser formadas:

- a) se não houver restrições quanto ao sexo.

Total = 30
pessoas
Grupo de 4
pessoas



Combinações Simples

R1 Em uma classe de 30 alunos, 20 são garotas e 10 são garotos. Eles devem fazer um trabalho em equipes de 4 pessoas. Calcular o total de equipes que podem ser formadas:

- a) se não houver restrições quanto ao sexo.

Total = 30
pessoas
Grupo de 4
pessoas



Combinações Simples

R1 Em uma classe de 30 alunos, 20 são garotas e 10 são garotos. Eles devem fazer um trabalho em equipes de 4 pessoas. Calcular o total de equipes que podem ser formadas:

- a) se não houver restrições quanto ao sexo.
- b) com duas garotas e dois garotos.

Duas garotas

E

dois garotos

EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE MEDIÇÃO DA LEITURA

Combinações Simples

R1 Em uma classe de 30 alunos, 20 são garotas e 10 são garotos. Eles devem fazer um trabalho em equipes de 4 pessoas. Calcular o total de equipes que podem ser formadas:

- a) se não houver restrições quanto ao sexo.
- b) com duas garotas e dois garotos.

Duas garotas

E

dois garotos

EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE MEDIÇÃO DA LEITURA

Combinações Simples

R1 Em uma classe de 30 alunos, 20 são garotas e 10 são garotos. Eles devem fazer um trabalho em equipes de 4 pessoas. Calcular o total de equipes que podem ser formadas:

- a) se não houver restrições quanto ao sexo.
- b) com duas garotas e dois garotos.

Duas garotas

E

dois garotos

EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE MEDIÇÃO DA LEITURA

Combinações Simples

R1 Em uma classe de 30 alunos, 20 são garotas e 10 são garotos. Eles devem fazer um trabalho em equipes de 4 pessoas. Calcular o total de equipes que podem ser formadas:

- a) se não houver restrições quanto ao sexo.
- b) com duas garotas e dois garotos.

Duas garotas

E

dois garotos

EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE MEDIÇÃO DA LEITURA

Combinações Simples

R1 Em uma classe de 30 alunos, 20 são garotas e 10 são garotos. Eles devem fazer um trabalho em equipes de 4 pessoas. Calcular o total de equipes que podem ser formadas:

- a) se não houver restrições quanto ao sexo.
- b) com duas garotas e dois garotos.

Duas garotas

E

dois garotos

EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE MEDAÇÃO TECNODATA

Combinações Simples

R1 Em uma classe de 30 alunos, 20 são garotas e 10 são garotos. Eles devem fazer um trabalho em equipes de 4 pessoas. Calcular o total de equipes que podem ser formadas:

- a) se não houver restrições quanto ao sexo.
- b) com duas garotas e dois garotos.

Duas garotas

E

dois garotos

EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE MEDIÇÃO DA LEITURA

Combinações Simples

R1 Em uma classe de 30 alunos, 20 são garotas e 10 são garotos. Eles devem fazer um trabalho em equipes de 4 pessoas. Calcular o total de equipes que podem ser formadas:

- a) se não houver restrições quanto ao sexo.
- b) com duas garotas e dois garotos.

Duas garotas

E

dois garotos

EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE MEDAÇÃO TECNODATA

Combinações Simples

R1 Em uma classe de 30 alunos, 20 são garotas e 10 são garotos. Eles devem fazer um trabalho em equipes de 4 pessoas. Calcular o total de equipes que podem ser formadas:

- a) se não houver restrições quanto ao sexo.
- b) com duas garotas e dois garotos.

Duas garotas

E

dois garotos

EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE MEDAÇÃO TECNOLÓGICA

Combinações Simples

$$\textcolor{red}{?} \frac{20.19.18!}{18!2!} \cdot \frac{10.9.8!}{8!2!} = \textcolor{red}{?}$$

Educação
PROGRAMA DE MEDIÇÃO TECNÓLOGICA

Combinações Simples



Canal
Educação
PROGRAMA DE MEDIÇÃO TECNÓLOGICA

Combinações Simples



Canal
educação
PROGRAMA DE MEDIÇÃO TECNÓLOGICA

Combinações Simples



Combinações Simples

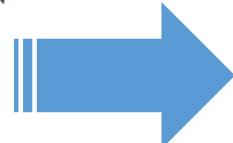


Canal
educação
PROGRAMA DE MEDIÇÃO TECNÓLOGICA

Combinações Simples

De um grupo de 8 pessoas, 3 serão sorteadas recebendo prêmios diferentes. Quantos resultados distintos existem para este sorteio?

- a) 24
- b) 56
- c) 64
- d) 336
- e) 643



Combinações Simples

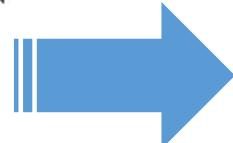
$${}^n C_r = \frac{n!}{(n-r)!r!}$$

De um grupo de 8 pessoas, 3 serão sorteadas recebendo prêmios diferentes. Quantos resultados distintos existem para este sorteio?

- a) 24
- b) 56
- c) 64
- d) 336
- e) 643

$${}^{8,3} C = \frac{8!}{(8-3)!3!}$$

EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE MEDAÇÃO TECNOLÓGICA



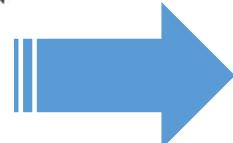
Combinações Simples

$${}^n C_r = \frac{n!}{(n-r)!r!}$$

De um grupo de 8 pessoas, 3 serão sorteadas recebendo prêmios diferentes. Quantos resultados distintos existem para este sorteio?

- a) 24
- b) 56
- c) 64
- d) 336
- e) 643

EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE MEDAÇÃO TECNOLÓGICA

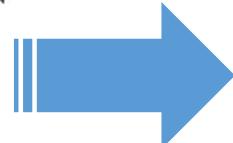


Combinações Simples

$${}^n C_r = \frac{n!}{(n-r)!r!}$$

De um grupo de 8 pessoas, 3 serão sorteadas recebendo prêmios diferentes. Quantos resultados distintos existem para este sorteio?

- a) 24
- b) 56
- c) 64
- d) 336
- e) 643

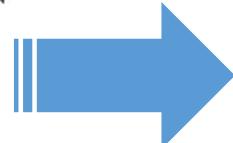


Combinações Simples

$${}^n C_r = \frac{n!}{(n-r)!r!}$$

De um grupo de 8 pessoas, 3 serão sorteadas recebendo prêmios diferentes. Quantos resultados distintos existem para este sorteio?

- a) 24
- b) 56
- c) 64
- d) 336
- e) 643



Combinações Simples

$${}^n C_r = \frac{n!}{(n-r)!r!}$$

De um grupo de 8 pessoas, 3 serão sorteadas recebendo prêmios diferentes. Quantos resultados distintos existem para este sorteio?

- a) 24
- b) 56
- c) 64
- d) 336
- e) 643

Educação
PROGRAMA DE MEDAÇÃO TECNOLÓGICA



Canal Educação

PROGRAMA DE MEDIÇÃO TECNÓLOGICA

ATIVIDADE PARA CASA

Canal
EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE MEDIÇÃO FENÔMENOS





Canal Educação

PROGRAMA DE MEDIÇÃO TECNÓLOGICA

NA PRÓXIMA AULA

Canal
Educação
PROGRAMA DE MEDIÇÃO FONOLÓGICA



Canal Educação

PROGRAMA DE MEDIÇÃO TECNÓLOGICA