

Importante combinações Fórmulas PDF



Fórmulas Exemplos com unidades

Lista de 22 Importante combinações Fórmulas

1) Enésimo número catalão Fórmula

Fórmula

$$C_n = \left(\frac{1}{n+1} \right) \cdot C(2 \cdot n, n)$$

Exemplo

$$1430 = \left(\frac{1}{8+1} \right) \cdot C(2 \cdot 8, 8)$$

Avaliar Fórmula

2) nCr ou C(n,r) Fórmula

Fórmula

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

Exemplo

$$70 = \frac{8!}{4! \cdot (8-4)!}$$

Avaliar Fórmula

3) Nº de combinações de (PQ) coisas em dois grupos de coisas P e Q Fórmula

Fórmula

$$C = \frac{(p+q)!}{(p!) \cdot (q!)}$$

Exemplo

$$1716 = \frac{(7+6)!}{(7!) \cdot (6!)}$$

Avaliar Fórmula

4) Nº de combinações de N coisas diferentes tomadas pelo menos uma de uma vez Fórmula

Fórmula

$$C = 2^n - 1$$

Exemplo

$$255 = 2^8 - 1$$

Avaliar Fórmula

5) Nº de combinações de N coisas diferentes tomadas R de uma só vez Fórmula

Fórmula

$$C = C(n, r)$$

Exemplo

$$70 = C(8, 4)$$

Avaliar Fórmula

6) Nº de combinações de N coisas diferentes tomadas R de uma só vez e repetição permitida

Fórmula

Fórmula


$$C = C((n+r-1), r)$$

Exemplo

$$330 = C((8+4-1), 4)$$

Avaliar Fórmula



7) Nº de combinações de N coisas idênticas em R grupos diferentes se grupos vazios forem permitidos Fórmula 


Fórmula

$$C = C(n + r - 1, r - 1)$$

Exemplo

$$165 = C(8 + 4 - 1, 4 - 1)$$

Avaliar Fórmula 

8) Nº de combinações de N coisas idênticas em R grupos diferentes se grupos vazios não forem permitidos Fórmula 

Fórmula

$$C = C(n - 1, r - 1)$$

Exemplo

$$35 = C(8 - 1, 4 - 1)$$

Avaliar Fórmula 

9) Nº de Combinações de N Coisas Idênticas tomadas Zero ou mais de uma vez Fórmula 


Fórmula

$$C = n + 1$$

Exemplo

$$9 = 8 + 1$$

Avaliar Fórmula 

10) Número de combinações de N coisas diferentes tomadas R de uma vez dada M coisas específicas nunca ocorrem Fórmula 


Fórmula

$$C = C((n - m), r)$$

Exemplo

$$5 = C((8 - 3), 4)$$

Avaliar Fórmula 

11) Número de combinações de N coisas diferentes tomadas R de uma vez dadas M coisas específicas sempre ocorrem Fórmula 


Fórmula

$$C = C\left(\begin{matrix} n - m \\ r - m \end{matrix}\right)$$

Exemplo

$$5 = C\left(\begin{matrix} 8 - 3 \\ 4 - 3 \end{matrix}\right)$$

Avaliar Fórmula 

12) Número de combinações de N coisas diferentes, P e Q coisas idênticas tomadas pelo menos uma vez Fórmula 


Fórmula

$$C = (p + 1) \cdot (q + 1) \cdot (2^n) - 1$$

Exemplo

$$14335 = (7 + 1) \cdot (6 + 1) \cdot (2^8) - 1$$

Avaliar Fórmula 

13) Valor Máximo de nCr quando N é Ímpar Fórmula 

Fórmula

$$C = C\left(n_{\text{Odd}}, \frac{n_{\text{Odd}} + 1}{2}\right)$$

Exemplo

$$10 = C\left(5, \frac{5 + 1}{2}\right)$$

Avaliar Fórmula 



14) Valor Máximo de nCr quando N é Par Fórmula

Fórmula

$$C = C\left(n, \frac{n}{2}\right)$$

Exemplo

$$70 = C\left(8, \frac{8}{2}\right)$$

Avaliar Fórmula 

15) Combinatória Geométrica Fórmulas

15.1) Número de acordes formados pela junção de N pontos no círculo Fórmula

Fórmula

$$N_{\text{Chords}} = C(n, 2)$$

Exemplo

$$28 = C(8, 2)$$

Avaliar Fórmula 

15.2) Número de diagonais no polígono de N lados Fórmula

Fórmula

$$N_{\text{Diagonals}} = C(n, 2) - n$$

Exemplo

$$20 = C(8, 2) - 8$$

Avaliar Fórmula 

15.3) Número de linhas retas formadas pela junção de N pontos dos quais M são colineares Fórmula

Fórmula

$$N_{\text{Straight Lines}} = C(n, 2) - C(m, 2) + 1$$

Exemplo

$$26 = C(8, 2) - C(3, 2) + 1$$

Avaliar Fórmula 

15.4) Número de retângulos formados pelo número de linhas horizontais e verticais Fórmula

Fórmula

$$N_{\text{Rectangles}} = C(N_{\text{Horizontal Lines}}, 2) \cdot C(N_{\text{Vertical Lines}}, 2)$$

Exemplo

$$1620 = C(10, 2) \cdot C(9, 2)$$

Avaliar Fórmula 

15.5) Número de retângulos na grade Fórmula

Fórmula

$$N_{\text{Rectangles}} = C(N_{\text{Horizontal Lines}} + 1, 2) \cdot C(N_{\text{Vertical Lines}} + 1, 2)$$

Exemplo

$$2475 = C(10 + 1, 2) \cdot C(9 + 1, 2)$$

Avaliar Fórmula 

15.6) Número de retas formadas pela junção de N pontos não colineares Fórmula

Fórmula

$$N_{\text{Straight Lines}} = C(n, 2)$$


Exemplo

$$28 = C(8, 2)$$

Avaliar Fórmula 



15.7) Número de triângulos formados pela junção de N pontos dos quais M são colineares

Fórmula 

Avaliar Fórmula 

Fórmula

$$N_{\text{Triangles}} = C(n, 3) - C(m, 3)$$

Exemplo

$$55 = C(8, 3) - C(3, 3)$$

15.8) Número de triângulos formados pela junção de N pontos não colineares Fórmula

Avaliar Fórmula 

Fórmula

$$N_{\text{Triangles}} = C(n, 3)$$

Exemplo

$$56 = C(8, 3)$$



Variáveis usadas na lista de combinações Fórmulas acima

- **C** Número de combinações
- **C_n** Enésimo número catalão
- **m** Valor de M
- **n** Valor de N
- **N_{Chords}** Número de Acordes
- **N_{Diagonals}** Número de Diagonais
- **N_{Horizontal Lines}** Número de linhas horizontais
- **n_{Odd}** Valor de N (Ímpar)
- **N_{Rectangles}** Número de retângulos
- **N_{Straight Lines}** Número de Linhas Retas
- **N_{Triangles}** Número de triângulos
- **N_{Vertical Lines}** Número de linhas verticais
- **p** Valor de P
- **q** Valor de Q
- **r** Valor de R

Constantes, funções, medidas usadas na lista de combinações Fórmulas acima

- **Funções:** C, C(n,k)
Em combinatória, o coeficiente binomial é uma forma de representar o número de maneiras de escolher um subconjunto de objetos de um conjunto maior. Também é conhecida como ferramenta "n escolha k".



Baixe outros PDFs de Importante Combinatória

- [Importante combinações Fórmulas](#) 
- [Importante Permutações Fórmulas](#) 

Experimente nossas calculadoras visuais exclusivas

-  [Fração mista](#) 
-  [MMC de dois números](#) 

Por favor, **COMPARTILHE** este PDF com alguém que precise dele!

Este PDF pode ser baixado nestes idiomas

[English](#) [Spanish](#) [French](#) [German](#) [Russian](#) [Italian](#) [Portuguese](#) [Polish](#) [Dutch](#)

7/9/2024 | 5:10:10 AM UTC

