

# Importante combinaciones Fórmulas PDF



## Fórmulas Ejemplos con unidades

### Lista de 22 Importante combinaciones Fórmulas

#### 1) Enésimo número catalán Fórmula

Fórmula

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

Ejemplo

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

Evaluar fórmula

#### 2) nCr o C(n,r) Fórmula

Fórmula

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

Ejemplo

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

Evaluar fórmula

#### 3) No de combinaciones de N cosas diferentes tomadas al menos una a la vez Fórmula

Fórmula

$$C = 2^n - 1$$

Ejemplo

$$255 = 2^8 - 1$$

Evaluar fórmula

#### 4) No de Combinaciones de N Cosas Diferentes tomadas R a la vez Fórmula

Fórmula

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

Ejemplo

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

Evaluar fórmula

#### 5) No de Combinaciones de N Cosas Diferentes, P y Q Cosas Idénticas tomadas Al Menos Una a la vez Fórmula

Fórmula

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

Ejemplo

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

Evaluar fórmula

#### 6) No de Combinaciones de N Cosas Idénticas tomadas Cero o más a la vez Fórmula

Fórmula

$$C = n + 1$$

Ejemplo

$$9 = 8 + 1$$

Evaluar fórmula

#### 7) Número de combinaciones de cosas (PQ) en dos grupos de cosas P y Q Fórmula

Fórmula


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

Ejemplo

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

Evaluar fórmula



8) Número de combinaciones de N cosas diferentes tomadas R a la vez dadas M cosas específicas nunca ocurren Fórmula 


Fórmula

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

Ejemplo

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

Evaluar fórmula 

9) Número de combinaciones de N cosas diferentes tomadas R a la vez dadas M cosas específicas siempre ocurren Fórmula 


Fórmula

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

Ejemplo

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

Evaluar fórmula 

10) Número de combinaciones de N cosas diferentes tomadas R a la vez y repetición permitida Fórmula 


Fórmula

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

Ejemplo

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

Evaluar fórmula 

11) Número de combinaciones de N cosas idénticas en R grupos diferentes si no se permiten grupos vacíos Fórmula 


Fórmula

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

Ejemplo

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

Evaluar fórmula 

12) Número de combinaciones de N cosas idénticas en R grupos diferentes si se permiten grupos vacíos Fórmula 


Fórmula

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

Ejemplo

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

Evaluar fórmula 

13) Valor máximo de  $nCr$  cuando N es impar Fórmula 


Fórmula

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

Ejemplo

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

Evaluar fórmula 

14) Valor máximo de  $nCr$  cuando N es par Fórmula 

Fórmula

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

Ejemplo

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

Evaluar fórmula 



## 15) Combinatoria Geométrica Fórmulas ↻

### 15.1) Número de Cuerdas formadas al unir N Puntos en el Círculo Fórmula ↻

Fórmula

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

Ejemplo

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

Evaluar fórmula ↻

### 15.2) Número de diagonales en polígono de N lados Fórmula ↻

Fórmula

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

Ejemplo

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

Evaluar fórmula ↻

### 15.3) Número de Líneas Rectas formadas al unir N Puntos de los cuales M son Colineales Fórmula ↻

Fórmula

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

Ejemplo

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

Evaluar fórmula ↻

### 15.4) Número de Líneas Rectas formadas al unir N Puntos No Colineales Fórmula ↻

Fórmula

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

Ejemplo

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

Evaluar fórmula ↻

### 15.5) Número de rectángulos en la cuadrícula Fórmula ↻

Fórmula

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

Ejemplo

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

Evaluar fórmula ↻

### 15.6) Número de Rectángulos formados por Número de Líneas Horizontales y Verticales Fórmula ↻

Fórmula

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

Ejemplo

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

Evaluar fórmula ↻

### 15.7) Número de Triángulos formados al unir N Puntos de los cuales M son Colineales Fórmula ↻

Fórmula

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

Ejemplo

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

Evaluar fórmula ↻



Fórmula

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

Ejemplo

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



## Variables utilizadas en la lista de combinaciones Fórmulas anterior

- **C** Número de combinaciones
- **C<sub>n</sub>** Enésimo número catalán
- **m** Valor de M
- **n** Valor de N
- **N<sub>Chords</sub>** Número de acordes
- **N<sub>Diagonals</sub>** Número de diagonales
- **N<sub>Horizontal Lines</sub>** Número de líneas horizontales
- **n<sub>Odd</sub>** Valor de N (Impar)
- **N<sub>Rectangles</sub>** Número de rectángulos
- **N<sub>Straight Lines</sub>** Número de líneas rectas
- **N<sub>Triangles</sub>** Número de triángulos
- **N<sub>Vertical Lines</sub>** Número de líneas verticales
- **p** Valor de P
- **q** valor de q
- **r** Valor de R

## Constantes, funciones y medidas utilizadas en la lista de combinaciones Fórmulas anterior



- **Funciones:** **C**, **C(n,k)**  
*En combinatoria, el coeficiente binomial es una forma de representar el número de formas de elegir un subconjunto de objetos de un conjunto más grande. También se la conoce como herramienta "n elige k".*



## Descargue otros archivos PDF de Importante combinatoria

- **Importante combinaciones Fórmulas** 
- **Importante permutaciones Fórmulas** 

### Pruebe nuestras calculadoras visuales únicas

-  **Porcentaje ganador** 
-  **MCM de dos números** 
-  **Fracción mixta** 

¡COMPARTE este PDF con alguien que lo necesite!

Este PDF se puede descargar en estos idiomas.

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

7/9/2024 | 5:09:44 AM UTC

