

NOMBRE	PAGINAS	PONENTE/CLASE	FECHA - HORA
Thomay Gabriel E.	14	Pichardo/TMC-14	25/05/2025

Título: Permutaciones

Palabra clave	Tema: 2.3
<ul style="list-style-type: none"> - Permutaciones - Factorial - Orden - Elementos - Comute - Posición 	<p>Notas: Las permutaciones representan el número de formas distintas en que se puede ordenar un conjunto de elementos, considerando el orden como un factor importante.</p> <p>Existen dos tipos principales de permutaciones: las permutaciones con repetición y las permutaciones sin repetición.</p> <p>Para calcular el número de permutaciones de un conjunto de n elementos, se utiliza la fórmula:</p> $P(n) = n!$ <p>donde $n!$ es el factorial de n.</p> <p>Este concepto es fundamental en combinatoria y tiene aplicaciones en estadística, probabilidad y ciencias de la computación.</p>
Preguntas	
<p>¿Cuál es la fórmula para calcular el número de permutaciones de un conjunto de n elementos?</p> <p>¿Puede ser un elemento repetido en una permutación?</p>	

Resumen: Las permutaciones permiten contar formas distintas de ordenar un conjunto de elementos. Se calcula con el factorial del número total de elementos ($n!$). Este concepto es esencial en combinatoria y tiene aplicaciones en estadística y ciencias de la computación.

NOMBRE	PÁGINAS	PONENTE/CLASE	FECHA - HORA
Jhanny Gabriel E.	15	Pedro/TM-101	16/05/2025

Título: Combinaciones

Palabra clave

- combinaciones
- orden
- elemento
- fórmula
- factorial

Tema: 2.4

Notas: Combinación es todo arreglo de elementos que se seleccionan de un conjunto, en donde no importa el orden que ocupa cada uno de los elementos en el arreglo, solo se importa si un elemento determinado es el primero, el de un medio o el que está al final del arreglo.

El número de combinaciones de n objetos distintos, tomadas r a la vez, se denota como $C(n, r)$.

Preguntas

¿Cuál es la diferencia principal entre combinaciones y permutaciones?
En un arreglo de elementos.

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

Resumen:

Se combinaciones son selecciones de r objetos de un conjunto donde no importa el orden. La diferencia de la permutación es que en esta sí importa el orden. La fórmula para calcular combinaciones es: $C(n, r) = \frac{n!}{r!(n-r)!}$.

NOMBRE	PAGINAS	PONENTE/CLASE	FECHA - HORA
Thermy Gabriel C.	16	Pichardo / TMC-101	26/05/2025

Título: Aplicaciones de la Computación

Palabra clave

- Binomio
- Potencia
- Isaac Newton
- Computación
- Combinación
- Desarrollo
- Binomial

Tema: 2.5

Notas:

En el campo de la computación se pregunta que al desarrollar de algo que se ejecuta como instrucción, el número de palabras que se puede almacenar con determinada granularidad, el número de bits que se requieren para representar una cantidad de datos.

Binomio derivado de la potencia en

Considera el desarrollo de otros dos binomios a una potencia, por ejemplo $(x+1)^2$

$$(x+1)^2 (x+1)(x+1) = x^2 + 2x + 1$$

El número de términos de cada uno que está en la potencia derivada al cuadrado, es el número del binomio más el doble, puesto que se multiplicó el segundo, más el número del primero.

Preguntas

¿Para qué se utilizan los coeficientes binomiales en el desarrollo de un binomio elevado a una potencia?

Resumen:

El binomio elevado a una potencia se aplica en computación para contar combinaciones de datos.

