

NAME

Jesús Guzmán

PAGES

1/4

SPEAKER/CLASS

Carlos Antonio Pichardo

DATE - TIME

17/9/2023

Title:

Métodos de Conteo

Keyword

Producto
Adición
Combinaciones
Operación
Formas

Topic: Principios Fundamentales de la Suma: Producto y Adición

Este Principio establece que si un evento se puede llevar a cabo en n o m diferentes lugares diferentes al mismo tiempo, entonces el evento se puede hacer de $n + m$ maneras diferentes.

El Principio Fundamental del Producto establece que si una operación se puede realizar de n formas y cada una de estas se puede realizar de diferentes maneras en una segunda operación, se dice que juntas se pueden realizar las operaciones de $n \times m$ diferentes formas.

Questions

¿Cómo se relacionan la suma y el producto?

Summary:

En resumen, hay dos operaciones básicas, la suma y la multiplicación, ya que a través de estas operaciones podemos desarrollar métodos de conteo.

NAME
Ismael Guzmán

PAGES
2/4

SPEAKER/CLASS
Carlos Antonio Pichardo

DATE - TIME
14/9/2023

Title: Metodos de Conteo

Keyword

Permutacion
organizar
reglas
Factorial
conjunto

Topic: Permutaciones

Son Formas distintas en que podemos colocar objetos siguiendo reglas para guardar un orden. Estas las podemos ver en matemática, Programación o Estadística. Por ejemplo:

Si tenemos los elementos A, B y C las Permutaciones serian ABC, CAB, BAC, ACB, CBA, BCA

y como se calculan las Permutaciones, si tenemos una X cantidad de valores sin repetición solo tendríamos que multiplicar las Posiciones o cantidad de valores dados y eso nos daría la cantidad de Permutaciones

Ejemplo: $4 \times 5 \times 6 \times 7 = 4!(\text{factorial})$ ← esto significa el producto de todos los enteros desde 1 hasta 4.

$4 \times 3 \times 2 \times 1 = 24$. Entos $4 \times 5 \times 6 \times 7$ tiene un total de 24 Permutaciones

Questions

Summary:

En simples palabras las Permutaciones nos permite organizar un conjunto de elementos en un orden específico.

Title: Metodos de Conto

Keyword

Combinaciones
Arreglo

Topic: Combinaciones

Las combinaciones se usan para saber la posibilidad que ocupa cada elemento de un arreglo. Para saber el numero de combinaciones se la siguiente formula:

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

Donde n es el total de elementos

Questions

En el libro se nos dan varios ejemplos de como podemos realizar estas operaciones, cabe destacar que n! significa el numero total de las cantidades que pongamos en la operacion y r! serian los que queremos seleccionar.

Summary:

En pocas palabras la combinacion es una forma de contar cuantas formas diferentes podemos seleccionar un grupo de valores sin importar el orden. Es lo mismo que la permutacion pero en las combinaciones no importa el orden.

NAME	PAGES	SPEAKER/CLASS	DATE - TIME
Josmanuel Guerrero	4/4	Carlos Antonio Pichardo	17/9/2023

Title: Metodos de conteo

Keyword

Aplicaciones
Introducción
Binomio
Coeficientes
Triángulo de Pascal
Bubble sort
Teoremas
Factores

Topic: Aplicaciones en la Computación

En la Computación se utilizan métodos de conteo para resolver problemas ya sea calcular coeficientes binomiales, optimizar algoritmos como el bubble sort, etc.

En el libro se nos habla de diferentes aplicaciones

Como el triángulo de Pascal, que se utiliza para cálculos combinatorios, este tiene aplicaciones en estadísticas, programación, entre otros.

Questions

También el bubble sort, es un algoritmo que se utiliza para ordenar elementos de una lista de mayor a menor o viceversa.

Summary: En resumen estos métodos de conteo se aplican en la Computación para simplificar cálculos, resolver problemas combinatorios y mejorar la eficiencia de algoritmos, lo que contribuyen a la resolución de muchos problemas en la computación.