Semana 11 Métodos Computacionales

1.

El orden importa, no hay repetición y se seleccionan dos elementos de tres ⇒ variación sin repetición

3.

El orden importa, no hay repetición y se seleccionan todos los elementos ⇒ permutación sin repetición.

5.

El orden no importa, no hay repetición y se seleccionan 2 elementos de 10 ⇒ Combinación sin repetición.

7.

El orden no importa, no hay repetición y se seleccionan 2 elementos de 10 ⇒ combinación sin repetición.

9.

Es equivalente a buscar equipos de 5 jugadoras de un total de 11.

No importa el orden, no hay repetición y se seleccionan 5 jugadoras de 11 ⇒ combinación sin repetición.

11.

Importa el orden, no hay repetición y se seleccionan 3 estudiantes de 10 ⇒ variación sin repetición.

13.

Importa el orden, no hay repetición y se seleccionan 3 dígitos de 7 ⇒ variación con repetición.

15.

No importa el orden, no hay repetición y se seleccionan 3 estudiantes de 10 ⇒ combinación sin repetición.

17.

Para que no se repitan la misma configuración de personas en diferentes sillas, como por ejemplo:

y



Se fija un elemento y todos los demás elementos (n-1) “se permutan” alrededor de este primer elemento fijado. Por lo tanto, se tiene (n-1)! maneras diferentes formas de sentar alrededor de una mesa.

19.

No importa el orden, sí hay repetición y se seleccionan 3 gaseosas de 6 ⇒

combinación con repetición.

No importa el orden, no hay repetición y se seleccionan 3 gaseosas de 6 ⇒

combinación sin repetición.

21.

No importa el orden, no hay repetición y se seleccionan 5 números de 43 ⇒ combinación sin repetición (sin tener en cuenta la superbalota).

Al agregar las posibilidades de la superbalota, (un número del 1 al 16) se tiene un total de \* 16 = 15401568.

Por lo tanto, la probabilidad de ganar el baloto es de

23.

Combinación con repetición. Se tienen 3 colores y se van a elegir 4 de ellos (se puede repetir).

Pero como solo hay tres bolas de cada color, se deben excluir los casos de 4 bolas del mismo color, es decir, los casos de 4 verdes, 4 azules y 4 rojas:

25.

a)

Formas de hacer una pareja = 5C2

Número de la pareja = 6

Los demás dígitos (diferentes entre sí) = 5\*4\*3

Casos totales = 6^5

b)

Formas de tomar los números de las parejas = 6C2

Formar la primera pareja = 5C2

Formar la segunda pareja = 3C2

Último dígito = 4

Casos totales = 6^5

c)

Formas de hacer un cuarteto = 5C4

Número del cuarteto = 6

Número del otro dígito = 5

26.

a)

Formas de obtener 3 ases (de 4 en total) = 4C3

Formas de obtener 2 cartas diferentes a as (de 52-4 en total) = 48C2

Formas de sacar 5 cartas de una baraja francesa = 52C5

b)

Formas de obtener 4 corazones (de 52/4 en total) = 13C4

Formas de obtener 1 bastos (de 52/4 en total) = 13C1

Formas de sacar 5 cartas de una baraja francesa = 52C5

27.

a)

b)

Formas de elegir 2 novelas = 5C2

Formas de elegir 1 poemario = 3C1

Formas de elegir 3 libros = 9C3

29.

Imagen que contiene Diagrama

Descripción generada automáticamente