Tenemos en un grupo de 73 personas que practican una de estos deportes futbol, basquetbol, tenis, natacion gimnacia.

F	E	F	F	T	G	B	N
B	B	N	F	F	T	T	N
G	B	T	B	F	F	T	T
F	F	T	B	G	F	G	T
F	F	N	B	F	G	N	T
F	B	F	F	B	N	T	G
N	F	N	F	B	B	T	N
F	B	B	F	F	B	B	T
F	B		T	F	B	B	T

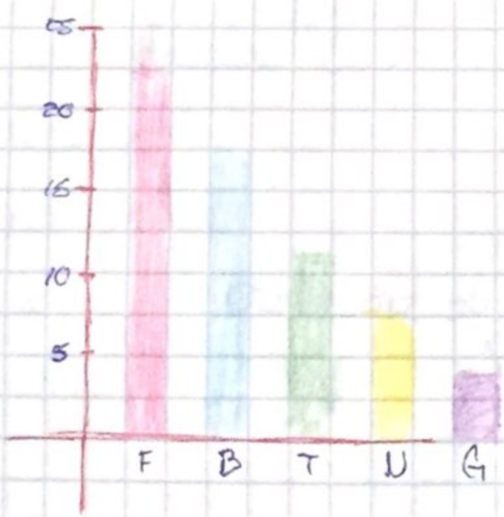
B	18
F	22
G	6
N	9
T	17
	72

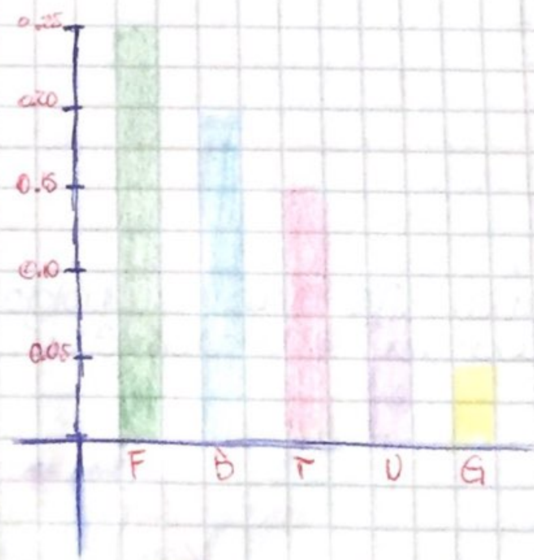
÷ 72
.25

Histograma

Es una representacion grafico de la informacion contenida en una tabla de distribucion de frecuencias generalmente una grafica ayuda a la visualizacion de los datos más fasinantes que una tabla.

Categoria	frec.	frec. relativa
Futbol	22	22/72 = 0.306
Basquet	18	18/72 = 0.25
Tenis	17	17/72 = 0.236
Natacion	9	9/72 = 0.125
Gimacia	6	6/72 = 0.085





Gerardo Aguilar Avila

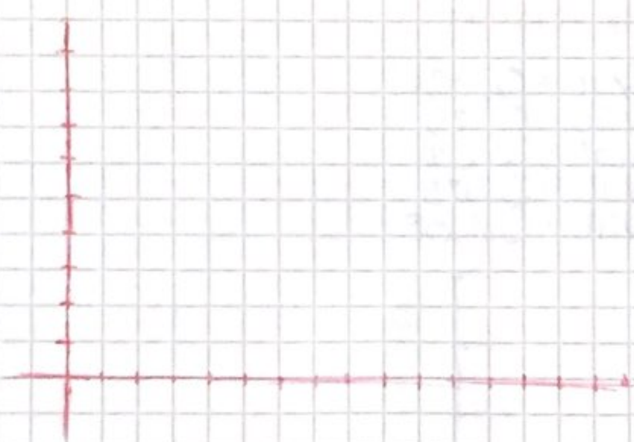
Pasos para la construccion de un Histograma.

1: En el eje horizontal se marcan las categorias, cuyos nombres se colocan en intervalos de separación.

2- Para cada categoria se traza un rectangulo con la altura igual a su frecuencia (frec. relativa) todos los rectangulos deben tener el mismo ancho.

3: En el eje vertical se marca la escala de valores-

Intervalo	Frec. relativa	longitud
		1.6
(-2.0,-0.4)	0.023	0.2
(-4.0,-0.2)	0.055	0.1
(-2.0,-0.1)	0.097	0.1
(0.1, 0)	0.210	0.1
(0 , 0.1)	0.189	0.1
(0.1 , 0.2)	0.139	0.2
(0.2 , 0.4)	0.116	1.6
(0.4, 2.0)	0.171	



- Graficas circulares y poligonales de frecuencia
- Frecuencia acumulable y ojiva

B Si
Ax Ge
Te
Sb As

Metaloides

H
Br
xe S
Se
N
Ar Ru
f
Cl
S P Ne

Gases

Li be Na
mo Ar K Ca Sc
Ti U Cr Ma Pt Co Na
Cu Zn Ga Rb Sr Y
Pd Ag Cd In Sn
Cs Ba la Hf Taw

Prepanet tec monterrey
Xochilt Fregoso

38·48·50·53·2

Tegnologico de
monterrey

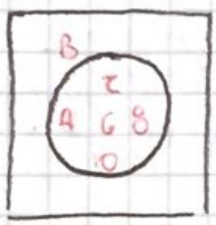
a) Extension (numeros explicitamente expresados)

$B = \{2, 4, 6, 8, 10\}$ ← se lee: tu esta formado por numeros naturales, pares.

B) Composicion (Lo caracterizan por que propiedad o condicion que relacion)

$B = \{x \mid x$ es un numero par $y\ x \leq 10\}$

C) Diagrama Venn-Euler



Conjunto universo o universal

Aquel donde se seleccionan los elementos para formar otros conjuntos Simbolizamente se diagrama.

Conjunto iguales o equivalente (=)

Dos conjuntos A y B son iguales o equivalentes se caracterizan y continua los mismos.

Conjunto Vacio (∅)

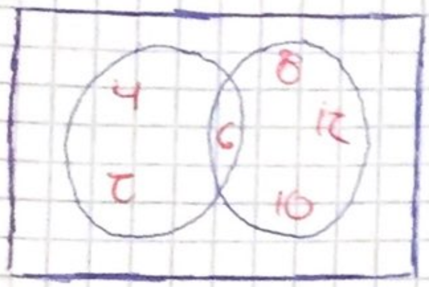
Un conjunto es vacio sino contiene elementos.

Subconjuntos

Un conjunto A es subconjunto otro conjunto B.

$A \cap B = C$

$C = 2, 4, 6, 8, 10, 12$

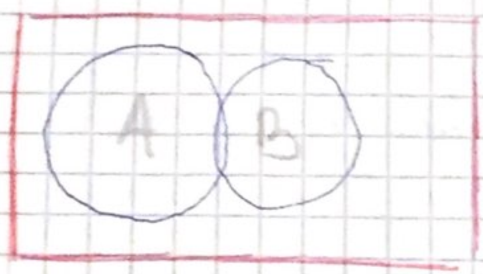


$C = A + B$

$C = 6$

Conjunto disjuntos

Si A y B son dos conjuntos tales que $A \cap B = \emptyset$ entonces son dos conjuntos digitales



Commutativa

$A \cup B = B \cup A$ y $A \cup B = B \cap A$

Asociativa

$A \cup (B \cup C) = (A \cup B) \cup C$

$A \cap (B \cap C) = (A \cap B) \cap C$

Distributiva

$A \cup (B \cap C) = (A \cup B) \cap (A \cup G$

$A \cap (B \cup C) = (A \cap B)(A \cap C)$

Idempotente

$A \cup A = A$ y $A \cap A = A$

Identidad

$A \cup Q$ $\quad A \cap U = A$

Dominancia

$A \cap \emptyset = \emptyset$ $\quad A \cup U = A$

Absorcion

$A \cup (A \cap B) A$

$A \cap (A \cup B) = A$

Diferencia de conjunto

Sean A y B dos conjuntos la diferencia de A menos B o el conjunto $A - B \{x / x \in A \lor x \in B\}$

Doble Compuesto

$(A^c)^c = A$

Inversas

$A \cup A^c = \mathcal{U}$ $A \cap A^c = \emptyset$

Morgan

$(A \cup B)^c = A^c \cap B^c$ y
$(A \cap B)^c = A^c \cup B^c$
$(A-B) \cup (B-A) = A \cup B - A \cap B$

Cardinalidad

Son A un conjunto la cardinalidad de A que se presenta con $n(A)$.

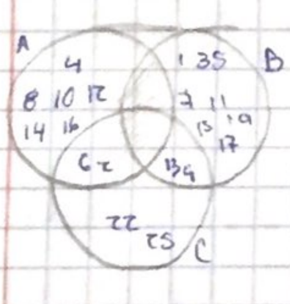
Termina

Si A y B
$n(A \cup B) = n(A) + n(B) - n(A \cap B)$
$n(A \cap B) = n(A) + n(B) - n(A \cup B)$

Sea $A = \{x \mid x \text{ pares } x < 21\}$
Sea $B = \{x \mid x \text{ nones } x < 20\}$
Sea $C = \{2, 6, 9, 15\}$

Asociativa

$A \cup (B \cup C) = A \cup (B \cup C) \cup C$

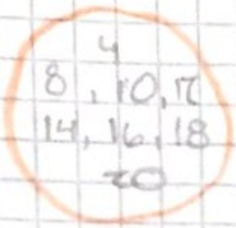


Ley de doble complemento

$(A^c) = A$

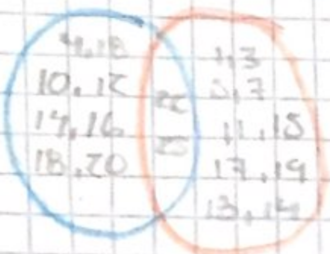
Ley unembersal

$A \cap A^c = \emptyset$



Ley de morga

$(A \cup B)^c$



Combinatorio

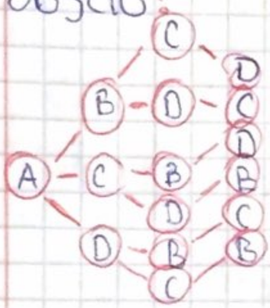
La combinatoria es la rama de los matematicas que estudia la ordenacion o disposicion de objeto segun reglas especifico.

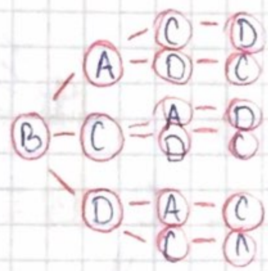
* Diagrama de carbol...

Es una forma ofrece entender gran parte de los problemas combinatorias, consiste en trazar un mapa de todas las posibilidades que hay para acomodar los objetos planteados.

-Ejemplo...

Se tiene en conjunto de A B C D objetos...
¿-Cuales combinatoria son posibilidades sin recibir ninguno objeto?





*Principio de multiplicacion...

Si hay en forma de llevar a cabo la tarea 1 y m opciones de reutilizar la tarea 2, entonces hay n·m de hacer.

-Ejemplo...

Un grupo de 20 personas¿ De cuantas maneras podemos repartir dos premios y el de segundo?

* Respuesta...

Primero 20 personas que podemos escoger para realizar el primer promedio para el segundo premio y tercer.

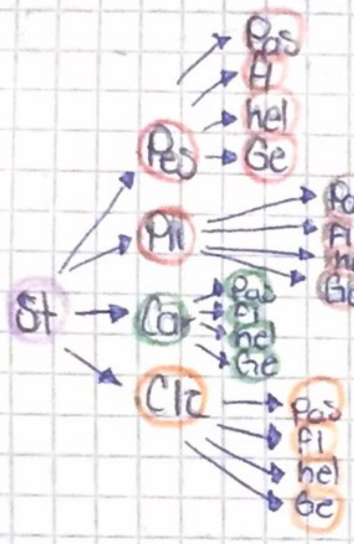
• Ejercicio...

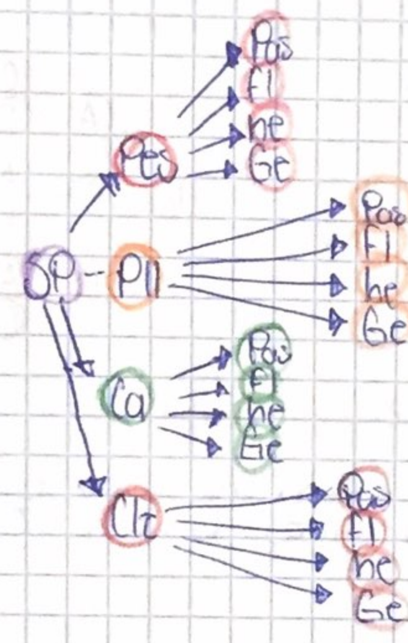
En un restaurante esta el menu.

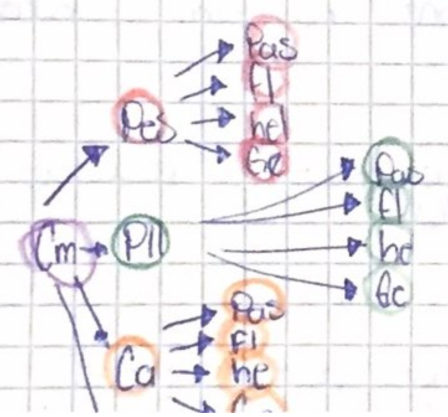
• primer plato
  Sopa de tortilla o consome / Spageti / Arroz
• Segundo plato
  Pescado / Pollo / Carne de res / Calabaza
• Tercero plato
  Pastel / flan / helado / gelatina

¿Cuantas manera de combinar tenemos?

$P_1 = 4$
$P_2 = 4$ $C = 3 \times 12 = 36$
$P_3 = 4$

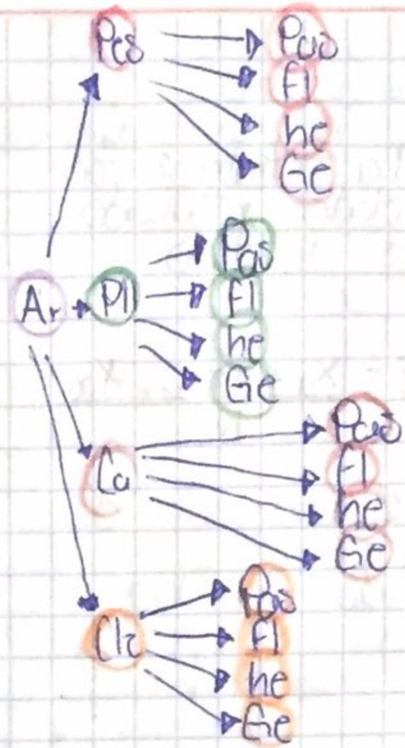






St - Sopa
Cm - Consome
SP - Spageti
Ar - Arroz

Pas - Pastel
Fl - Flan
he - helado
Ge - Gelatina



factorial (!) ...

El factorial de un numero natural A, que se escribe n!
esta distinto por.

$n! = n(n-1)\cdot(n-2)$ para $n \leq 2$
$1! = 1$
$0! = 1$

Simplifica las funciones, que multiplica.

$\frac{8!}{5!} = \frac{8\,7\,6\,\cancel{5}\,\cancel{4}\,\cancel{3}\,\cancel{2}\,\cancel{1}}{\cancel{5}\,\cancel{4}\,\cancel{3}\,\cancel{2}\,\cancel{1}} = 8\cdot 7\cdot 6 = 336$

$\frac{3!\,9!}{8!\,4!}\ \frac{(3!)}{(8!)}\left(\frac{9\cdot 8!}{4\cdot 3!}\right) = \frac{9}{4} =$