



## I.- IDENTIFICACIÓN DE LA PRESENTACIÓN N° 010 /2022

DEPARTAMENTO	MATEMÁTICA
ASIGNATURA	MATEMÁTICA
PROFESOR	WILLIAM NAVARRETE A.
CURSO	PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA
SEMESTRE	PRIMERO

## II.- GESTIÓN CURRICULAR

OBJETIVO	RESOLVER EJERCICIOS TIPO Paes		
CONTENIDO	- ESTADISTICA DESCRIPTIVA - PROBABILIDAD - COMBINATORIA		
NÚMERO DE CLASE	010- 2022	FECHA	JUEVES 24/03/2022
ACTIVIDAD PRÁCTICA	RESOLVER EJERCICIOS SOBRE PROBABILIDAD Y ESTADITICA		
MATERIAL	CUADERNO – LÁPICES- LIBRO DEL ESTUDIANTE		



# Resuelve:

## Habilidad: Uso

En la tabla adjunta se muestra la distribución del Ingreso Promedio Familiar (IPF) de un grupo de familias en una pequeña localidad, en la que el IPF se calcula como el ingreso total de la familia dividido por el número de integrantes.

IPF en \$	Frecuencia
$[0, 50.000[$	100
$[50.000, 75.000[$	70
$[75.000 - 150.000[$	50
$[150.000, 250.000[$	20
$[250.000, 500.000[$	10

Para una familia de  $n$  integrantes con un ingreso total de  $\$300.000$ , ¿qué condición debe cumplir  $n$  para asegurar que el IPF de esa familia pertenezca al intervalo en el que está el percentil 50 de los datos?

DEMRE / Universidad de Chile (2021). Modelo de Prueba de Matemática.

A)   $2 < n \leq 4$

B)   $0 < n \leq 6$

~~C)   $4 < n \leq 6$~~

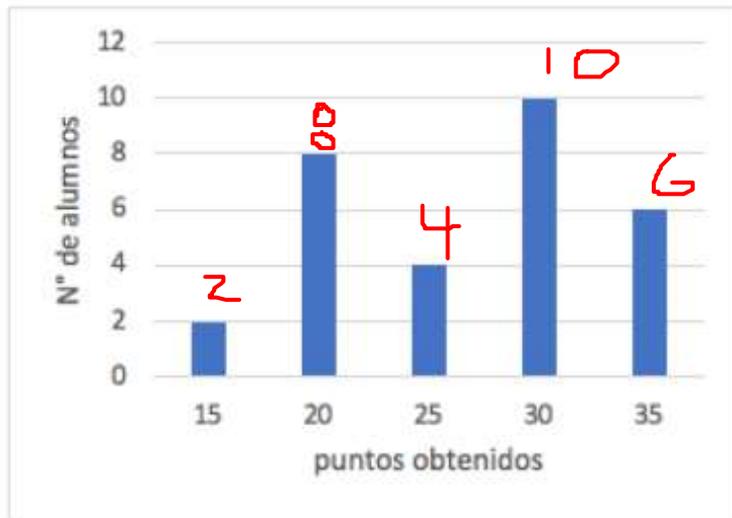
D)   $0 \leq n \leq 4$



# Resuelve:

Habilidad: Uso

El gráfico de la figura adjunta muestra los puntajes obtenidos por todos los integrantes de un curso del diferenciado de Filosofía. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera?



- A) ~~El curso tiene exactamente 10 alumnos.~~ X
- B) ~~Exactamente 10 alumnos obtuvieron menos de 30 puntos.~~
- C) ~~16 alumnos corresponden al 50% de los integrantes del curso.~~
- D) Más de la mitad de los alumnos del curso, obtuvo un puntaje sobre 25 puntos.

# Resuelve:

Habilidad: Uso

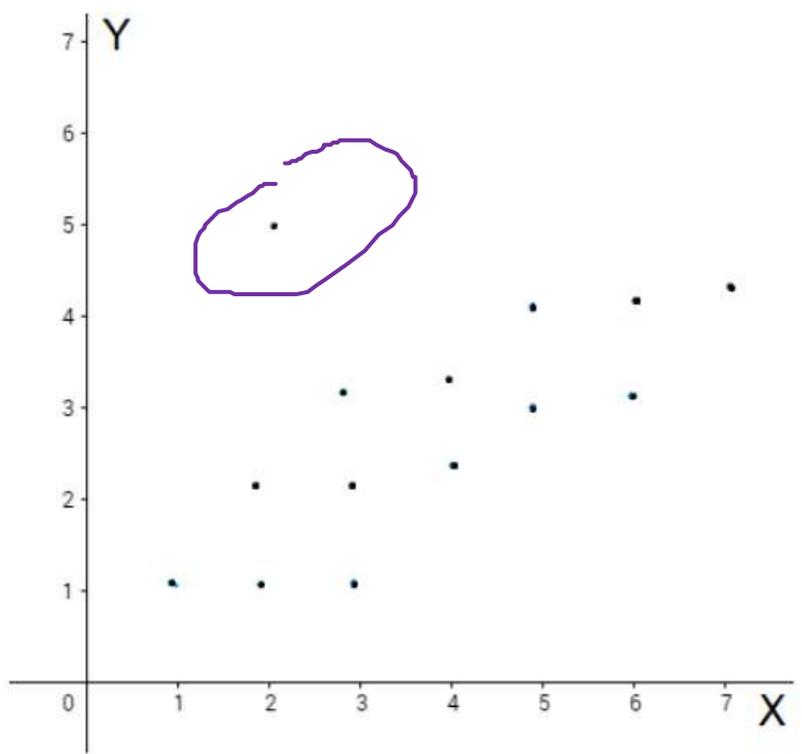
En un grupo de scout, 5 niños no tienen ningún hermano, 9 niños tienen un hermano, 13 niños tienen 2 hermanos y 3 niños tienen 3 hermanos. ¿Cuál es la mediana referida al número de hermanos?

- A)  1 hermano
- ~~B)  2 hermanos~~
- C)  3 hermanos
- D)  4 hermanos

Nº	f	F
0	5	5
1	9	14
2	13	27
3	3	30

Según el gráfico adjunto, ¿cuáles son las coordenadas del punto "aislado" es decir, el punto representado como separado del conjunto principal de los otros puntos?

# Habilidad: Uso



$(X, Y)$

- A)  (5,3)
- B)  (2,3)
- C)  (3,2)
- (2,5)

# Resuelve:

Habilidad: Uso

La edad, en años, de un grupo de personas es:

~~23~~ - ~~56~~ - ~~49~~ - ~~17~~ - ~~25~~ - ~~50~~ - ~~31~~ - ~~23~~ - ~~28~~ - ~~51~~ - ~~21~~

¿Cuál es el segundo cuartil de este conjunto de datos?

A)  17 años

B)  23 años

C)  28 años

D)  31 años

17 - 21 - 23 - 23

17 - 21 - 23 - 23 - 25 - 28 - 31 - 49 - 50 - 51 - 56

# Fracciones

Existen dos tipos de fracciones las cuales son las Propias y las Impropias (esto lo debieron haber visto en sus cursos anteriores). Estas definiciones las simplificaremos lo máximo posible:

- **Fracción Propia:** Fracción en la que el numerador es menor que el denominador. *ej:*  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{3}{4}$ ,  $\frac{99}{100}$  ...
- **Fracción Impropia:** Fracción en la que el numerador es mayor que el denominador. *ej:*  $\frac{2}{1}$ ,  $\frac{4}{3}$ ,  $\frac{100}{99}$  ...

# Decimales

Tipos de decimales:

**Finito:** Cuenta con un numero determinado de decimales, es decir, se pueden contar. *Ej:* 3,21 / 10,201 / 0,12345

**Periódico:** Cuenta con decimales que se repiten infinitamente, ellos se marcan con una raya sobre ellos que es llamada “Periodo”. *Ej.:*

$$2, \overline{3} = 2,33333333333333 \dots$$

$$0, \overline{75} = 0,757575757575757575 \dots$$

# Decimales

***Semi periódicos:*** Son números que tienen decimales periódicos y finitos, es importante los finitos están entre la coma y el período.

$$2,3\overline{4} = 2,344444444444444 \dots$$

$$2,30\overline{37} = 2,3037373737373737 \dots$$

$$0,3123\overline{201} = 0,3123201201201201 \dots$$

# Cambio de Registro

Decimal



Fracción

¿Cómo hacemos el cambio de registro?

# De Fracción a decimal

Para pasar de una fracción a un decimal basta con dividir el numerador por el denominador, ejemplo:

$$\frac{2}{5} = 0,4$$

$$20 : 5 = 0,4$$
$$\begin{array}{r} -20 \\ \hline 00 // \end{array}$$

$$\frac{11}{9} = 1,2\bar{2}$$

$$11 : 9 = 1,2\bar{2}$$
$$\begin{array}{r} -9 \\ \hline 20 \\ -18 \\ \hline 02 \end{array}$$

# De Decimal a Fracción

Para realizar este paso debemos dividirlo nuevamente en cada uno de los casos, es decir periódico, semiperiodo y finito.

**Finito:** Basta con colocar el número completo sin coma en el numerador y dividirlo en un “1” acompañado de tantos ceros como decimales tenga el número. Ej.:

$$47, \overbrace{53} = \frac{4753}{100}$$

# De Decimal a Fracción

**Periódico:** En el numerador se coloca el número entero sin coma ni el símbolo del periodo y luego se le resta el número sin periodo. En el denominador se colocan tantos "9" como decimales tenga el periodo del número. Ej.:

$$4, \overline{2} = \frac{42 - 4}{9} = \frac{38}{9}$$

$$7, \overline{21} = \frac{721 - 7}{99} = \frac{714}{99}$$

# De Decimal a Fracción

**Semiperiodo:** En el numerador se coloca el número entero sin coma ni el símbolo del periodo y luego se le resta el número sin periodo. En el denominador se colocan tantos "9" como decimales tenga el periodo del número y se acompaña de tantos "0" como decimales estén entre el periodo y la coma. Ej.:

$$32, \boxed{4} \overline{15} = \frac{32415 - 324}{990} = \frac{32091}{990}$$

# ¿Dudas?



Envíe un correo a [William.Navarrete@cesf.cl](mailto:William.Navarrete@cesf.cl)