



**Nombre del alumno: Cynthia  
Mariana Jiménez Ramírez.**

**Nombre del profesor: sebastian.**

**Nombre del trabajo: Problemario  
Materia: probabilidad y estadística  
Grado: Quinto Semestre.  
Grupo: A.**

**PASIÓN POR EDUCAR**

Comitán de Domínguez Chiapas a 14 de octubre de 2023.

PROBLEMATARIO

# TENDENCIA CENTRAL

EN UN HOSPITAL SE REGISTRO LA ESTATURA DE 15 ADOLESCENTES, QUIENES SE ENCUENTRAN ENTRE LOS 12 Y LOS 15 AÑOS. EL DIRECTOR DEL HOSPITAL ESTA ANALIZANDO LAS ESTATURAS CON RESPECTO A SI EL SOLEN SEGUIR EN LA PEDIATRIA O PASARA A MEDICINA FAMILIAR. LOS DATOS SON LOS SIGUIENTES.

178, 163, 155, 160, 150, 149, 140, 145, 159, 171, 155, 172, 170, 159, 163

a) DETERMINA LA MEDIA, MEDIANA Y MODA.

b) EL DIRECTOR DEL HOSPITAL DISO QUE APARTIR DEL 75% DE LOS ADOLESCENTES PASARAN A MEDICINA FAMILIAR. ¿QUIENES SON?

c) SE HA CONSIDERADO QUE LOS ADOLESCENTES POR DEBAJO DE 145 CM SUFREN DE ENANISMO. ¿QUE PORCENTAJE ES?

MEDIANA: 160, 140, 145, 149, 150, 155, 155, 159, 160, 163, 163, 170, 171, 172, 178

MODA: 163

MEDIA: 153.6

$x_i$	$f_i$	$x_i \cdot f_i$
140	1	140
145	1	140
149	1	140
150	1	140
155	2	310
159	2	318
160	1	160
163	2	326
170	1	170
171	1	171
172	1	172
178	1	178
		<u>2,365</u>

b) 75% = MAYORES

DE 163

c) 12%

## COMPLEMENTO DE UN EVENTO:

1. EN UNA FIESTA SE REPARA ENTRE LOS 40 PARTICIPANTES CUATRO RELOJES, TRES TARJETAS DE NETFLIX, UNA BICICLETA, 10 CUPONES, Y DOS PASES ANUALES AL LINE. ¿CUALES SON LAS PROBABILIDADES DE LOS SIGUIENTES EVENTOS?

- EXTRAER EL PRIMER PAPELITO Y QUE TENGA EL NOMBRE MARIA.
- EXTRAER EL SEGUNDO PAPELITO Y QUE TENGA EL NOMBRE DE JOAN.
- QUE UN PARTICIPANTE OBTENGA UN PREMIO.

40 PARTICIPANTES

$$a) \frac{1}{40}$$

40

4 RELOJES, 3 TARJETAS, 1 BICICLETA, 10

$$b) \frac{1}{39}$$

39

CUPONES

$$c) \frac{1}{40} \cdot \frac{1}{60} = \frac{1}{2400} = 0.000416 = 0.0416\%$$

40

60 800

## EVENTOS INDEPENDIENTES:

2. EN UN EMBARAZO MULTIPLE DE TRILIZOS:

- ¿CUAL ES LA PROBABILIDAD DE QUE LAS TRES SEAN NIÑAS?
- ¿CUAL ES LA PROBABILIDAD DE QUE LOS OTROS DOS SEAN UN NIÑO Y NIÑA?

$$a) \frac{1}{3}$$

$$b) \frac{2}{3}$$

### SELECCION AL AZAR CON O SIN REMPLAZO:

4. EN UNA CASA DE CHOCOLATES QUE CONTIENE EN TOTAL 30 PIEZAS, HAY 8 DE OREO, 9 DE VAINILLA Y 13 DE ROMPORE?

a. SE COME DOS CHOCOLATES. ¿CUAL ES LA PROBABILIDAD DE QUE EL PRIMERO SEA DE OREO Y EL SEGUNDO DE ROMPORE?

b. SI SE SACARON TODOS LOS DE ROMPORE, ¿CUAL ES LA PROBABILIDAD DE QUE AL SACAR DOS CHOCOLATES, EL PRIMERO SEA DE VAINILLA Y EL SEGUNDO DE OREO?

30 PIEZAS	$\frac{1}{30} \cdot \frac{1}{29} = \frac{1}{870} = 0.0011 = 11\%$
8 DE OREO	
9 DE VAINILLA	
13 DE ROMPORE	$\frac{1}{17} \cdot \frac{1}{16} = \frac{1}{272} = 0.0036 = 36\%$