



Mi Universidad

Actividad 2

Nombre del Alumno: Jennifer Aracely Hernández García

Nombre del tema: Actividad 2

Parcial: 2

Nombre de la Materia: Estadística descriptiva

Nombre del profesor: Magner Joel Herrera Ordoñez

Nombre de la Licenciatura: Psicología

Cuatrimestre: 2do

Ejercicio 6 (plataforma)

Tamaño de muestra

Cuántas personas deben formar la muestra para estimar la prevalencia de la miopía en 100 menores de 18 años en una población de la que actualmente hay censados 10,000 menores de 18 años. Sabemos previamente que la proporción esperada está alrededor del 60%. Escogemos un nivel de confianza del 95% y admitimos un margen de error del 4%.

Datos.

$$N = 10,000$$

$$e = 4\% = 0.04$$

$$z = 95\% = 1.96$$

$$p = 60\% = 0.6$$

Formula

$$n = \frac{N z^2 p (1-p)}{(N-1) e^2 + z^2 p (1-p)}$$

$$n = \frac{(10,000)(1.96)^2 (0.6)(1-0.6)}{(10,000-1)(0.04)^2 + (1.96)^2 (0.6)(1-0.6)}$$

$$n = \frac{9,219.84}{15.9984 + 0.9219} = \frac{9,219.84}{16.9203}$$

$$n = 544.89 \approx \underline{\underline{545}}$$

Ejercicio 3 (Plataforma)

Probabilidad Condicional.

A 100 asistentes de un centro comercial se les pregunta si el motivo por el que acudían a ese lugar era comodidad, variedad de tiendas o costo.

	Comodidad	Variedad	costo	total.
Hombres	14	15	18	47
Mujeres	17	24	12	53
Total.	31	39	30	100

A) ¿Cuál es la probabilidad de que sea mujer dado que el motivo es el costo.

$$P(m|c) = \frac{0 \cdot 12}{0 \cdot 3} = 0.4 = 40\%$$

$$p(m \cap c) = \frac{12}{100} = 0.12$$

$$P(c) = \frac{30}{100} = 0.3$$

B) ¿Cuál es la probabilidad de que el motivo sea la comodidad dado que es hombre.

$$P(c|h) = \frac{0 \cdot 14}{0 \cdot 47} = 0.2978 = 29.78\% = 29\%$$

$$P(c \cap h) = \frac{14}{100} = 0.14$$

$$P(h) = \frac{47}{100} = 0.47$$

Ejercicio 8 (Plataforma)

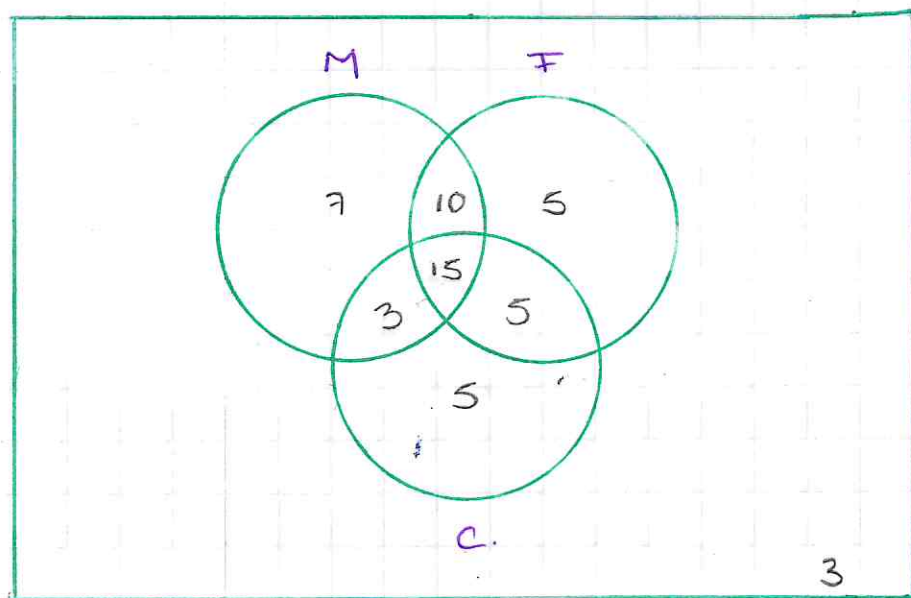
Diagrama de Ven.

En un aula de 53 estudiantes, 35 aprueban matemáticas, 35 física, 28 castellano, 25 matemáticas y física, 20 física y castellano, 18 matemáticas y castellano y 15 aprueban las 3.

¿Cuántos estudiantes perdieron las 3 materias?

$$R = 3$$

¿Cuántos estudiantes aprobaron únicamente matemáticas? $R = 7$



35 matemáticas
35 física,
28 castellano
25 mate y física
20 física y castellano

18 mate y castellano
15 aprueban las 3.