

Solución a "Trabajadores y turnos"

Enunciado:



El cuadro del personal de unos grandes almacenes está formado por 200 hombres y 300 mujeres. La cuarta parte de los hombres y la tercera parte de las mujeres solo trabajan en el turno de mañana. Elegida una persona trabajadora al azar:

- a) ¿Cuál es la probabilidad de que sea hombre o solo trabaje en el turno de mañana?
- b) Sabiendo que no solo trabaja en el turno de mañana, ¿cuál es la probabilidad de que sea mujer?
- c) Sabiendo que solo trabaja en el turno de mañana, ¿cuál es la probabilidad de que sea hombre?
- d) ¿Cuál es la probabilidad de que sea mujer y no solo trabaje en el turno de mañana?

Solución:

Llamemos a los sucesos:

$H = \{\text{ser hombre}\}$; $M = \{\text{ser mujer}\}$; $Ma = \{\text{emplead@ trabaja sólo el turno de mañana}\}$

Formemos una tabla de contingencia para expresar los datos:

	<i>H</i>	<i>M</i>	<i>TOTAL</i>
<i>Ma</i>	50	100	150
$\overline{Ma}$	150	200	350
<i>TOTAL</i>	200	300	500



$$a) P(H \cup Ma) = P(H) + P(Ma) - P(H \cap Ma) = \frac{200}{500} + \frac{150}{500} - \frac{50}{500} = \frac{300}{500} = \frac{3}{5}$$

$$b) P(M/\overline{Ma}) = \frac{P(M \cap \overline{Ma})}{P(\overline{Ma})} = \frac{200/500}{350/500} = \frac{200}{350} = \frac{4}{7}$$

$$c) P(H/Ma) = \frac{P(H \cap Ma)}{P(Ma)} = \frac{50/500}{150/500} = \frac{50}{150} = \frac{1}{3}$$

$$d) P(M \cap \overline{Ma}) = \frac{200}{500} = \frac{2}{5}$$

