

REPRODUCTORES DEFECTUOSOS

La empresa *Electrix* fabrica dos tipos de equipos electrónicos: reproductores de vídeo y de audio. Los reproductores se prueban al finalizar la producción diaria y los defectuosos se retiran y se envían a reparar.

La siguiente tabla muestra el número medio de reproductores de cada tipo que se fabrican al día y el porcentaje medio de reproductores defectuosos al día.

Tipo de reproductor	Número medio de reproductores fabricados al día	Porcentaje medio de reproductores defectuosos al día
Reproductores de vídeo	2.000	5%
Reproductores de audio	6.000	3%

A continuación figuran tres afirmaciones sobre la producción diaria en la empresa *Electrix*. ¿Son correctas dichas afirmaciones?

Rodea con un círculo «Sí» o «No» según corresponda a cada afirmación.

Afirmación	¿Es correcta la afirmación?
Un tercio de los reproductores fabricados diariamente son reproductores de vídeo.	Sí / No
En cada lote de 100 reproductores de vídeo fabricados habrá, exactamente, 5 defectuosos.	Sí / No
Si de la producción diaria se elige un reproductor de audio al azar para probarlo, la probabilidad de que tenga que ser reparado es de 0,03.	Sí / No

Reproductores de vídeo: $2000/(2000+6000) = 2000/8000 = 1/4$

Una de las personas que realiza las pruebas hace la siguiente afirmación:

«Como media, se envían a reparar más reproductores de vídeo al día que de audio»

Indica si la afirmación de la persona que realiza las pruebas es o no correcta. Justifica matemáticamente tu respuesta.

Reproductores de video defectuosos: 5% de 2000 = $0,05 \cdot 2000 = 100$

Reproductores de audio defectuosos: 3% de 6000 = $0,03 \cdot 6000 = 180$

La afirmación no es correcta porque hay más reproductores de audio defectuosos

.....

.....

La empresa *Tronics* también fabrica reproductores de vídeo y de audio. Los reproductores de la empresa *Tronics* se prueban al finalizar los ciclos de producción diaria y los defectuosos se retiran y se envían a reparar.

Las siguientes tablas comparan el número medio de reproductores de cada tipo que se fabrican al día y el porcentaje medio de reproductores defectuosos al día correspondientes a las dos empresas.

Empresa	Número medio de reproductores de <u>vídeo</u> fabricados al día	Porcentaje medio de reproductores defectuosos al día
Empresa <i>Electrix</i>	2.000	5%
Empresa <i>Tronics</i>	7.000	4%

Empresa	Número medio de reproductores de <u>audio</u> fabricados al día	Porcentaje medio de reproductores defectuosos al día
Empresa <i>Electrix</i>	6.000	3%
Empresa <i>Tronics</i>	1.000	2%

¿Cuál de las dos empresas, *Electrix* o *Tronics*, presenta el porcentaje total más bajo de reproductores defectuosos? Escribe tus cálculos utilizando los datos de las tablas anteriores.

reproductores defectuosos de *Electrix*: 5% de 2000 + 3% de 6000 =
= $0,05 \cdot 2000 + 0,03 \cdot 6000 = 100 + 180 = 280$; $280/8000 = 0,035 = 3,5\%$ de defectuosos

reproductores defectuosos de *Tronics*: 4% de 7000 + 2% de 1000 =
= $0,04 \cdot 7000 + 0,02 \cdot 1000 = 280 + 20 = 300$; $300/8000 = 0,0375 = 3,75\%$ de defectuosos

Luego, la empresa *Electrix* tiene un porcentaje más bajo de reproductores defectuosos