

Uma cadeia de lojas de vídeo

marca 1 $\rightarrow$ evento A $\rightarrow P(A) = 0,45$

marca 2 $\rightarrow$ " B $\rightarrow P(B) = 0,30$

marca 3 $\rightarrow$ " C $\rightarrow P(C) = 0,15$

É sabido que ... necessitam de reparos $\rightarrow$ evento R

$$P(R/A) = 0,20$$

$$P(R/B) = 0,25$$

$$P(R/C) = 0,15$$

* Qual é a probab. de que um comprador selecionado aleat. compre um videocassete da marca 1 que precise de reparo durante a garantia?

$P(A \cap R) \Rightarrow$ acontecer as duas coisas: ser da marca 1 e precisar de reparo

$$P(A \cap R) = P(R/A) \cdot P(A) = 0,20 \cdot 0,45 = 0,09$$

* Qual é a probab. de que um comprador selec. aleat. possua um aparelho que necessite de reparos durante a garantia?

O aparelho pode ser de qualquer marca. Portanto, a prob. de precisar de reparo e ser da marca 1 é $P(A \cap R)$
de precisar de reparo e ser da marca 2 é $P(B \cap R) = P(R/B) \cdot P(B)$
" " " " " " " " 3 é $P(C \cap R) = P(R/C) \cdot P(C)$

Logo, a prob de precisar de reparo é

$$R = P(A \cap R) \cup P(B \cap R) \cup P(C \cap R)$$

$\rightarrow 0,09 + 0,075 + 0,0225$

$$R = 0,1875$$

$$P(R/B) \cdot P(B) = 0,25 \cdot 0,30 = 0,075$$

$$P(R/C) \cdot P(C) = 0,15 \cdot 0,15 = 0,0225$$

* Se um cliente voltar à loja com um vídeo q. precise de reparos em garantia, qual é a probab. de ele ser da marca 1?

É dado que o equip. precisou de reparo, qual a prob. de ser A?

$$P(A/R) = \frac{P(A \cap R)}{P(R)} = \frac{0,09}{0,1875} = 0,48$$

* Ser da marca 2?

$$P(B/R) = \frac{P(B \cap R)}{P(R)} = \frac{0,075}{0,1875} = 0,4$$

* Ser da marca 3?

$$P(C/R) = \frac{P(C \cap R)}{P(R)} = \frac{0,0225}{0,1875} = 0,12$$