3. En una cierta ciudad el 60% de los propietarios estan suscritos al diario y el 80% al cable. Adicionalmente, el 50% estan suscritos en ambos. Si un propietario es elegido al azar:

¿Cual es la probabilidad que este suscrito a uno de los dos servicios?

a. $P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B) = 0{,}6 + 0{,}8 - 0{,}5 =$

$= 0{,}6 + 0{,}3 = \underline{\underline{0{,}9}}$

diario $P(A) = 0{,}6$

cable $P(B) = 0{,}8$

$P(A \cap B) = 0{,}5$

ambas

$P(A \cup B) = 0{,}9$

b. ¿Cual es la probabilidad que este suscrito al diario o al cable, pero no a ambos?

$P(A \cap B^c) = P(A) + P(B^c$ ...

diario $P(A) = 0,6$

cable $P(B) = 0,8$

$P(A \cap B) = 0,5$ ambos

$P(A \cup B) = 0,9$

$0,8 - 0,5 =$

$= 0,6 + 0,3 = \underline{\underline{0,9}}$

b. ¿Cuál es la probabilidad que esté suscrito al diario o al cable, pero no a ambos?

$P(A \cap B^c) = P(A) + P(B^c) - P(A \cup B^c) = 0,6 + 0,2 - 0,7 = \underline{0,1}$

$P(A) = 0,6$

$P(B^c) = 1 - P(B) = 1 - 0,8 = 0,2$

$P(A \cup B^c) = P(A) + P(B^c) - P(A \cap B^c) = 0,6 + 0,2 - 0,1 = 0,7$

Nota: $P(A \cap B^c) = P(A \setminus B) = P(A) - P(A \cap B) = 0,6 - 0,5 = 0,1$

$P(B \cap A^c) = P(B) + P(A^c) - P(B \cup A^c) = 0{,}8 + 0{,}4 - 0{,}9 = 0{,}3$

$P(B) = 0{,}8$

$P(A^c) = 1 - P(A) = 1 - 0{,}6 = 0{,}4$

$P(B \cup A^c) = P(B) + P(A^c) - P(B \cap A^c) = 0{,}8 + 0{,}4 - 0{,}3 = 0{,}9$

Nota: $P(B \cap A^c) = P(B \setminus A) = P(B) - P(A \cap B) = 0{,}8 - 0{,}5 = 0{,}3$

$P((A \cap B^c) \cup (B \cap A^c)) = P(A \cap B^c) + P(B \cap A^c) - P((A \cap B^c) \cap (B \cap A^c))$

$= 0{,}1 + 0{,}3 - 0 = 0{,}4$

Nota: $P((A \cap B^c) \cap (B \cap A^c)) = P((A \setminus B) \cap (B \setminus A)) = P(\emptyset) = 0$

esto es ser y no ser de a ^ b

R// 0,4