Chào các bạn, chúng ta tiếp tục với bài 38 chương 5

Đầu bài như sau

30% bà vợ thích xem thể thao

50% ông chồng thích xem thể thao

Nếu vợ xem thì chồng xem cùng là 60%

A, tìm xác suất để có ít nhất 1 người xem thể thao

Đầu tiên ta cần đặt tên chó các biến cố

A: vợ xem thể thao

B chồng xem thể thao

P(A) = 0.3

P(B) = 0.5

Nếu vợ xem thì chồng xem cùng là 60%

Câu này nghĩa là A xảy ra trước sau đó B mới xảy ra theo

Nó có nghĩa là

P(B/A) = 0.6

Tìm xác suất để có it nhất 1 người xem

Tức là 1 người hoặc 2 người đêu được

Vậy ta cần tìm

P(AB) + P(AB) + P(AB)

Lưu ý mọi người rằng chồng và vợ đều có quyền tự chủ trong việc xem ti vi khi

Người còn lại không xem

Và trường hợp đặc biệt nếu vợ xem thì chồng cũng xem

Do đó

P(AB) = P(B/A) \* P(A) ở đây chúng không độc lập

= 0.6 \* 0.3 = 0.18

À tính thế này lằng nhằng quá chúng ta tính ngược lại sẽ dễ hơn

Xét trường hợp không có ai xem

P(AB) ở đây việc không xem là hoàn toàn độc lập với nhau, nên

P(AB) = P(A) \* P(B) = (1 - P(A)) \* (1 - P(B)) = (1 - 0.3) \* (1 - 0.5)

= 0.7 \* 0.5 = 0.35

Kết quả cần tìm sẽ là 1 - P(AB) = 0.65

B, tìm xác suất để chồng xem thì vợ xem cùng

Đây là xác suất có điều kiện

A: vợ xem thể thao

B chồng xem thể thao

P(A) = 0.3

P(B) = 0.5

Ta cần tìm

P(A/B) = P(AB) / P(B)

Ta đã có P(B) và cần tìm P(AB)

Ta biết rằng

Nếu vợ xem thì chồng xem cùng là 60%

Câu này nghĩa là A xảy ra trước sau đó B mới xảy ra theo

Nó có nghĩa là

P(B/A) = 0.6

P(AB) = P(BA) = P(B/A) \* P(A) = 0.6 \* 0.3 = 0.18

P(A/B) = P(AB) / P(B) = 0.18 / 0.5 = 0.36 đó là kết quả cần tìm

C, tìm xác suất để chồng không xem thì vợ vẫn xem

Câu này mang tính hỏi mẹo thì đúng hơn

Vì xác suất xem của người vợ là 30% dù lý do gì đi nữa

Tuy nhi chúng ta cần trừ đi 60% có liên quan đến chồng

Do đó kết quả tính sẽ là

0.3 \* (1 - 0.6) = 0.3 \* 0.4 = 0.12 hay 12%

(1 - 0.6) là xác suất những biến cố mà chồng thấy vợ xem nhưng quay mặt đi

D, 2 biên cố vợ xem thể thao và chồng xem thể thao có độc lập không

Vợ thì chắc là độc lập với chồng, nhưng chồng thì không độc lập

do đó 2 biến cố nêu trên không độc lập với nhau