

exo 11b

$$\text{données} \begin{cases} Pr(A) = 0,4 \\ Pr(B) = 0,3 \\ Pr(A \cap B) = 0,7 \end{cases}$$

ces données sont elles acceptables ?

Plusieurs approches possibles.

1^{ère} approche

Nous savons que $Pr(A \cup B) = Pr(A) + Pr(B) - Pr(A \cap B)$
(Probabilité de la réunion de deux événements)

avec ces données : $Pr(A \cup B) = 0,4 + 0,3 - 0,7$

soit $Pr(A \cup B) = 0$

c'est à dire que l'événement $A \cup B$ est impossible
or l'événement $A \cup B$ ~~est~~ correspond à la réalisation
de l'événement A ou ^{celle} de l'événement B

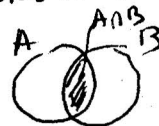
or l'événement ^A peut se réaliser $\frac{4}{10}$ et l'événement B $\frac{3}{10}$

Donc ce n'est ^{pas} possible que leur réunion soit impossible
un événement impossible ~~donc~~ Par conséquent
ces données ne sont pas acceptables

2^e approche

Nous savons que l'intersection de deux événements A et B
est forcément incluse dans l'événement A ou dans l'événement B

$$A \cap B \subset A \quad \text{ou} \quad A \cap B \subset B$$



~~Donc~~ c'est à dire $Pr(A \cap B) \leq Pr(A)$ soit $0,7 \leq 0,4$

d'où contradiction . Ces données ne sont pas acceptables donc.