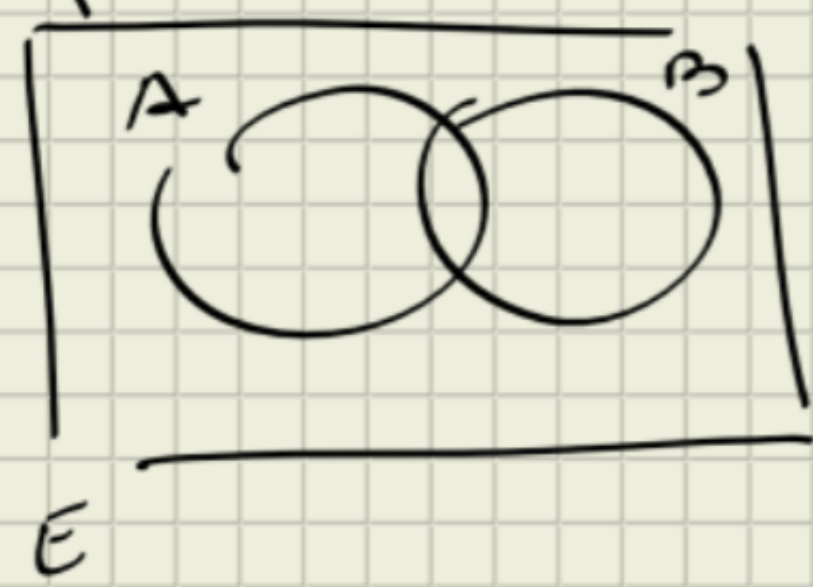
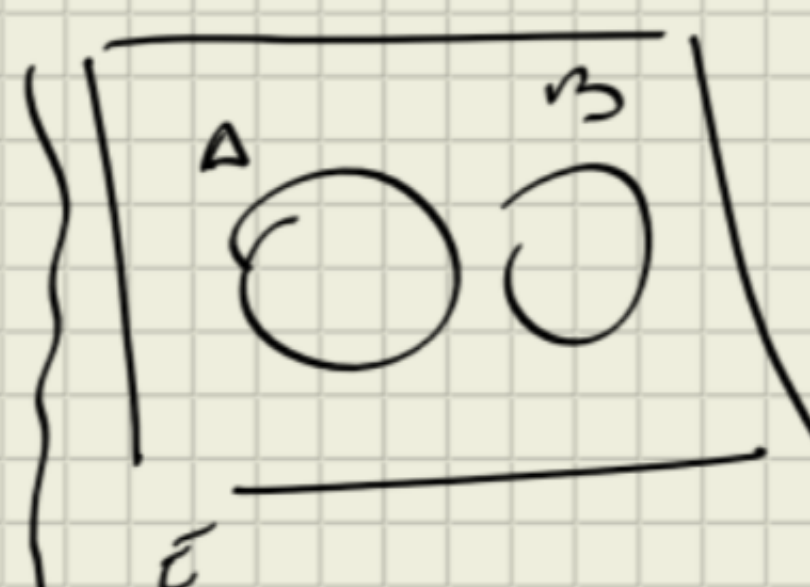


Sucesos independientes (no son condicionados)

Dos sucesos son independientes cuando la presencia de uno no afecta la presencia del otro.



$A \cap B \neq \emptyset$
 A y B pueden ser
independientes o no
?



$A \cap B = \emptyset$
disjuntos
 A y B "NO" son
independientes

$P(A \cap B) = P(A) \cdot P(B)$ si A y B son independientes

$P(A \cap B) = \begin{cases} P(A/B) \cdot P(B) \\ P(B/A) \cdot P(A) \end{cases}$ si A y B no son independientes o no lo sé

Ejemplo



Verificar si los sucesos

A - Bolitas verde y Bolitas no 3 son independientes

B - Bolitas no 3 y Bolitas es verde son independientes

Elegimos una bolita al azar, calcular la probabilidad de la
situación:

A - $P(V \cap \text{no } 3) = P(V) \cdot P(\text{no } 3)$

$\frac{1}{9} = \frac{3}{9} \cdot \frac{2}{9}$

$\frac{1}{9} = \frac{1}{9}$

\Rightarrow los sucesos Bolitas verde y
Bolitas no 3 son indepen-
dientes.

B - $P(\text{no } 3 \cap \text{Verde}) \neq P(\text{no } 3) \cdot P(\text{Verde})$

$\frac{1}{9} \neq \frac{2}{9} \cdot \frac{1}{9} = \frac{1}{27}$

\Rightarrow los sucesos Bolitas no 3
y Bolitas es verde no son
independientes