

Ejemplos de sucesos

Sucesos compatibles

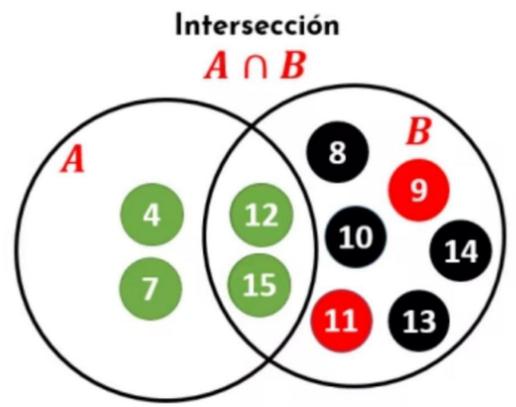
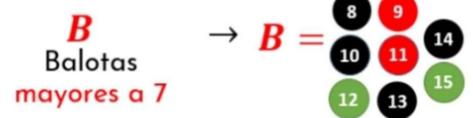
Si existen elementos en común, significa que son compatibles.

La probabilidad la sacamos dividiendo el número de elementos en la intersección entre el total de elementos

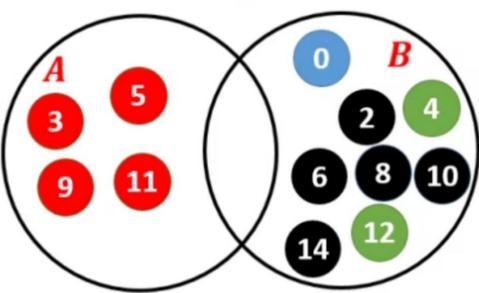


$$P(A \cap B) = \frac{2}{16} = 0.125$$

$$P(A \cap B) = 12.5\%$$



Intersección **A ∩ B = ∅**



Sucesos incompatibles

Que A y B sean incompatibles implica que no tienen ningún elemento o caso en común.

La probabilidad de que una balota sea roja y par al mismo tiempo es nula

A y B al mismo tiempo

$$P(A \cap B) = \frac{0}{16} = 0$$

0%



$$P(\text{par}) = \frac{\text{número de casos favorables}}{\text{número de casos posibles}} = \frac{6}{6} = 1$$

Suceso seguro

Es aquel que se cumple formado por todos los resultados posibles que contiene el espacio muestral.

Podemos decir que es un suceso seguro que al tomar una ficha obtengas un número par.

Como ya sabemos el espacio muestral del experimento lanzar un dado es:

$$E = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$$

Suceso imposible

Si no está entre los resultados posibles del experimento. Es decir, si no está incluido en el espacio muestral del experimento. Es igual a 0.

Por ejemplo, sacar un 8 al lanzar un dado es un suceso imposible

La probabilidad de sacar un 8 al lanzar un dado es:

$$P = \frac{0}{6} = 0$$

$$= \frac{2}{9} \cdot \frac{3}{8} = \frac{6}{72} = \frac{1}{12}$$

Sucesos dependiente

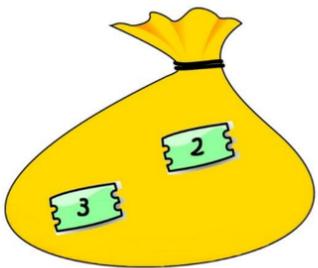
Una caja contiene canicas 4 rojas, 3 verdes y 2 azules. Una canica es eliminada de la caja y no es reemplazada. Otra canica se saca de la caja. Cuál es la probabilidad de que la primera canica sea azul y la segunda canica sea verde

Sucesos independientes

Una caja contiene 4 canicas rojas, 3 verdes y 2 azules. Una canica es eliminada de la caja y luego reemplazada. Otra canica se saca de la caja. Cuál es la probabilidad de que la primera canica sea azul y la segunda canica sea verde?

$$= \frac{2}{9} \cdot \frac{3}{9} = \frac{6}{81} = \frac{2}{27}$$

$$A = \{2, 3\}$$



Sucesos contrarios

Nuestro suceso contrario a A, lo formarían los elementos de nuestro espacio muestral, que no están en A.

El suceso contrario se representa con una barra encima de la letra

Por lo que el suceso contrario estaría formado por :

$$\bar{A} = \{1, 4, 5\}$$

