

Probabilidad (tipos de sucesos)

 CORRECCIÓN
educa3d.com/c/85.html

1. Tipo I

- **ELEMENTAL.** Es aquel cuyo espacio muestral está compuesto por un único elemento favorable

EJEMPLOS. En el experimento aleatorio “lanzar un dado”:

- $A = \{\text{Obtener un 6}\}$ → $A = \{6\}$ ✓
- $B = \{\text{Obtener menos de 2}\}$ → $B = \{1\}$ ✓

- **COMPUESTO.** Es aquel cuyo espacio muestral está compuesto por más de un elemento favorable

EJEMPLOS. En el experimento aleatorio “lanzar un dado”:

- $A = \{\text{Obtener par}\}$ → $A = \{2, 4, 6\}$ ✓
- $B = \{\text{Obtener n}^\circ \text{ primo}\}$ → $B = \{1, 2, 3, 5\}$ ✓

- **CONTRARIO (complementario).** Del suceso A se escribiría como \bar{A} y es aquel cuyo espacio muestral está compuesto por los elementos no favorables de A

EJEMPLO. En el experimento aleatorio “lanzar un dado”:

- $A = \{\text{Obtener par}\}$ → $A = \{2, 4, 6\}$ ✓
- $\bar{A} = \{\text{No obtener par}\}$ → $\bar{A} = \{1, 3, 5\}$ ✓

- **SEGURO.** Es aquel cuyo espacio muestral está compuesto por todos los elementos posibles (E)

EJEMPLO. En el experimento aleatorio “lanzar un dado”:

- $A = \{\text{Obtener menos de 7}\}$ → $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\} = \{E\}$ ✓

- **IMPOSIBLE.** Es aquel cuyo e. muestral no tiene ningún elemento favorable (\emptyset)

EJEMPLO. En el experimento aleatorio “lanzar un dado”:

- $A = \{\text{Obtener más de 6}\}$ → $A = \{\emptyset\}$ ✓

1.1 Completa la tabla sobre la experiencia “lanzar un dado”:

Tipo	Definición	Ejemplo (espacio muestral)
.....	Compuesto por los casos favorables que no son resultado del suceso ...	El suceso ... "obtener un nº menor que 4": $\bar{\dots} = \{\dots\}$
.....	Compuesto por un <u>único caso favorable</u>	El suceso ... "obtener un nº menor que 2": $\dots = \{\dots\}$
.....	Cuando el espacio muestral de un experimento está vacío	El suceso "obtener un nº mayor que 6": $\dots = \{\dots\}$
.....	Compuesto por más de un caso favorable	El suceso "obtener un nº múltiplo de 3": $\dots = \{\dots\}$
.....	Compuesto por todos los casos posibles	El suceso "obtener un nº menor que 7": $\dots = \{\dots\}$

1.2 Completa la tabla sobre la experiencia "lanzar dos monedas":

Concepto	Espacio muestral
Suceso elemental o compuesto	El suceso A "obtener dos caras", que tiene como espacio muestral: $A = \{ \quad \quad \quad \}$ es un suceso El suceso B "obtener el mismo resultado en las dos monedas", que tiene como espacio muestral: $B = \{ \quad \quad \quad \}$ es un suceso
Suceso contrario	El suceso contrario del suceso C "obtener dos cruces" tiene como espacio muestral: $\bar{C} = \{ \quad \quad \quad \}$ Ahora inventa dos sucesos contrarios y escribe sus enunciados: $D = \{ \quad \quad \quad \}$

	$\bar{D} = \{ \hspace{15em} \}$... ahora escribe sus espacios muestrales: $D = \{ \hspace{15em} \}$ $\bar{D} = \{ \hspace{15em} \}$
--	---

1.3 Sobre la experiencia “lanzar dos dados”, indica si se trata de un suceso seguro, imposible u otro:

- Al sumar sus caras, “obtener 20 o más”
- “Obtener dos n^{os} primos”
- Al restar sus caras, “obtener 6 o más”
- “Obtener tres seises”
- Al sumar sus caras, “obtener 2 o más”
- “Obtener dos n^{os} divisores del 6”

2. Tipo II

- **COMPATIBLES.** Son aquellos cuyo espacio muestral tienen algún caso favorable común
EJEMPLO. En el experimento aleatorio “lanzar un dado”:
 - $A = \{\text{Obtener par}\}$ \rightarrow $A = \{2, 4, 6\}$
 - $B = \{\text{Obtener más de 3}\}$ \rightarrow $B = \{4, 5, 6\}$

Tienen como casos favorables comunes: 4 y 6
- **INCOMPATIBLES.** Son aquellos cuyo espacio muestral no tienen ningún caso favorable
EJEMPLO. En el experimento aleatorio “lanzar un dado”:
 - $A = \{\text{Obtener menos de 3}\}$ \rightarrow $A = \{1, 2\}$
 - $B = \{\text{Obtener múltiplo de 3}\}$ \rightarrow $B = \{3, 6\}$

No tienen casos favorables comunes.

2.1 Completa la tabla sobre la experiencia “lanzar un dado”:

Tipo	Definición	Ejemplo (espacio muestral)
.....	Son aquellos que tienen en común algún caso favorable	El suceso “obtener un n° primo” y el suceso “obtener un n° divisor de 6”: $... = \{.....\}$ $... = \{.....\}$ <input type="checkbox"/> se repiten los casos <input type="checkbox"/> no se repiten casos
.....	Son aquellos que <u>no</u> tienen en común algún caso favorable	El suceso “obtener un n° múltiplo de 5” y el suceso “obtener menos de 5”: $... = \{.....\}$ $... = \{.....\}$ <input type="checkbox"/> se repiten los casos <input type="checkbox"/> no se repiten casos

2.2 Completa la tabla sobre la experiencia “lanzar un dado”:

Sucesos	Espacio muestral	Tipo
¡EJEMPLO! A = {obtener múltiplo de 3} B = {obtener n° primo}	A = {3, 6} B = {1, 2, 3, 5}	<input type="checkbox"/> Compatible <input type="checkbox"/> Incompatible
C = {obtener impar} D = {obtener divisor de 4}		<input type="checkbox"/> Compatible <input type="checkbox"/> Incompatible
F = {obtener menos de 4} G = {obtener múltiplo de 5}		<input type="checkbox"/> Compatible <input type="checkbox"/> Incompatible
H = {obtener un 3} I = {obtener par}		<input type="checkbox"/> Compatible <input type="checkbox"/> Incompatible
J = {obtener más de 4} K = {obtener menos de 5}		<input type="checkbox"/> Compatible <input type="checkbox"/> Incompatible