



# Comprobamos nuestros aprendizajes

**Propósito:** Expresamos con diversas representaciones y lenguaje matemático el significado del valor de la probabilidad para caracterizar la ocurrencia de sucesos dependientes e independientes de una situación aleatoria. Asimismo, justificamos con ejemplos y con nuestros conocimientos sobre probabilidades, y corregimos los errores si los hubiera.

## Situación significativa A

Dado el experimento que consiste en lanzar una moneda tres veces, ¿cuál es la probabilidad de obtener cara-sello-sello (CSS)?

### Resolución

El lanzamiento de una moneda varias veces corresponde a sucesos independientes.

Los sucesos son independientes cuando la ocurrencia de uno no afecta la ocurrencia del otro, entonces se cumple:

$$P(A \text{ y } B) = P(A) \times P(B)$$

- Suceso A, que salga cara.  
N.º de casos favorables A: 1  
N.º de casos posibles: 2
  - Suceso B, que salga sello.  
N.º de casos favorables B: 1  
N.º de casos posibles: 2
  - Suceso C, que salga sello.  
N.º de casos favorables C: 1  
N.º de casos posibles: 2
- $$P(A) = \frac{1}{2}; P(B) = \frac{1}{2}; P(C) = \frac{1}{2}$$

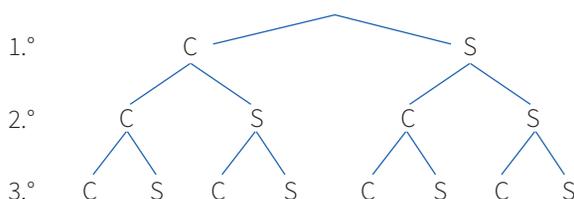
Aplicando la fórmula, la probabilidad de obtener cara, sello, sello (CSS) es:

$$P(\text{CSS}) = P(A) \times P(B) \times P(C) = \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$$

$$P(\text{CSS}) = \frac{1}{8}$$

**Respuesta:**  $\frac{1}{8}$

Otra forma de hallar este resultado es elaborando un diagrama de árbol, tal como se muestra a continuación:



El espacio muestral es:

$$\Omega = \{CCC, CCS, CSC, \text{CSS}, SCC, SCS, SSC, SSS\}$$

- Suceso A, obtener CSS.

N.º de casos favorables: 1

N.º de casos posibles: 8

$$P(\text{CSS}) = \frac{1}{8}$$

**Respuesta:**  $\frac{1}{8}$

1. ¿Cuál es el significado de la respuesta  $\frac{1}{8}$  en la situación significativa? Describe con tus propias palabras.


2. ¿Cuál de los dos procedimientos presentados te parece más práctico? ¿Por qué?


3. Dado el mismo experimento, ¿es más probable obtener 2 caras que 3 caras? Explica por qué.
