

PAUTA ACTIVIDADES: LANZAMIENTO DE MONEDAS



¿Has jugado con monedas alguna vez? Los magos siempre las usan en sus trucos. Tú también puedes sorprender a tus amigos usando monedas y probabilidades. A estas alturas te preguntarán, ¿qué son las probabilidades? La probabilidad mide la posibilidad de que ocurra o no un hecho. Por ejemplo, se dice que si algo nunca ocurre (imposible), entonces su probabilidad será cero, y que si algo siempre ocurre (certeza), entonces su probabilidad será 1.

Si digo que hoy hay $1/2$ de probabilidad de que llueva, lo que quiero decir es que habrá la mitad de posibilidades de que llueva, y la mitad de que no.

Por ejemplo, cuando lanzas una moneda al aire, ¿cuál será la probabilidad de que salga cara? Para responder esto debes pensar que en cada tiro hay 2 posibles resultados (cara o sello). Entonces, que salga solo un resultado significa que su probabilidad es de $1/2$.

1. Se lanzan 3 monedas. Escribe todos los resultados posibles que puedes obtener (ayuda: son 8).

Sea C para la opción cara y S para la opción sello. Entonces los resultados posibles son:

C	C	C
C	C	S
C	S	S
C	S	C
S	S	S
S	S	C
S	C	C
S	C	S

2. Mira todas las posibilidades que escribiste arriba, ¿cuál será la probabilidad de que al lanzar todas las monedas se obtenga 3 caras?

- A. 1 vez de las 8 posibilidades, entonces la probabilidad es $1/8$
 B. 2 vez de las 8 posibilidades, entonces la probabilidad es $2/8$
 C. 3 vez de las 8 posibilidades, entonces la probabilidad es $3/8$
 D. 4 vez de las 8 posibilidades, entonces la probabilidad es $4/8$

3. Mira todas las posibilidades que escribiste arriba, ¿cuál será la probabilidad de que al menos 1 de las tres monedas muestre cara?
- A. Sale 1 vez de las 8 posibilidades, entonces la probabilidad es $1/8$
 - B. Sale 3 veces de las 8 posibilidades, entonces la probabilidad es $3/8$
 - C. Sale 7 veces de las 8 posibilidades, entonces la probabilidad es $7/8$
 - D. Sale 8 veces de las 8 posibilidades, entonces la probabilidad es 1
4. Mira todas las posibilidades que escribiste arriba, ¿cuál será la probabilidad de que al menos 2 de las monedas salgan cara?
- A. Sale 2 veces de las 8 posibilidades, entonces la probabilidad es $1/4$
 - B. Sale 3 veces de las 8 posibilidades, entonces la probabilidad es $3/8$
 - C. Sale 4 veces de las 8 posibilidades, entonces la probabilidad es $1/2$
 - D. Sale 6 veces de las 8 posibilidades, entonces la probabilidad es $3/4$
5. ¿Cuál es la probabilidad de no obtener ninguna cara?
- A. 1 vez de las 8 posibilidades, entonces la probabilidad es $1/8$
 - B. 2 vez de las 8 posibilidades, entonces la probabilidad es $2/8$
 - C. 3 vez de las 8 posibilidades, entonces la probabilidad es $3/8$
 - D. 4 vez de las 8 posibilidades, entonces la probabilidad es $4/8$

Elaborado por: Felipe Asenjo Z. / Centro de Recursos Educativos Avanzados, CREA.

Modificado por: Ministerio de Educación, Chile