

Nombre: _____

Fecha: _____



SUCESOS COMPUESTOS N-GEN MATH[®] 7



Hasta ahora, solamente has calculado probabilidades de lo que llamamos **sucesos simples**. Los sucesos simples son aquellos donde lo que ocurre (lanzar una moneda al aire, lanzar un dado, elegir a alguien), ocurre **una sola vez**. Calcular esas probabilidades es bastante sencillo.

Ejercicio #1: Se lanza al aire una moneda. Esto es un ejemplo de suceso simple.

- (a) Enumera todos los **resultados equiprobables** del espacio muestral. (b) ¿Cuál es la probabilidad de que caiga cara? Expresa la respuesta como fracción, decimal y porcentaje.

Un ejemplo excelente de **suceso compuesto** es lanzar una moneda al aire dos veces, o de manera análoga, lanzar dos monedas al aire. Veamos esto en el siguiente ejercicio.

Ejercicio #2: Trabaja individualmente o en pareja y lanza dos monedas al aire 30 veces. Registra cuántas veces sucede lo siguiente.

	2 caras	2 cruces	1 cara y 1 cruz
Conteo			
Total			

Ejercicio #3: Observa los resultados que registraste en la tabla. Responde las siguientes preguntas.

- (a) ¿Los tres sucesos de la tabla anterior parecen ser **equiprobables**? (b) ¿Cuál de los tres sucesos parece ser el más probable?
- (c) ¿Se te ocurre alguna razón por la cual tu respuesta de (b) sería más probable que los otros dos sucesos?



En el caso de los **sucesos simples**, enumerar los posibles resultados de un espacio muestral es sencillo, pero es mucho más difícil **dar seguimiento** a los **sucesos compuestos**. Con frecuencia, la clave será descomponer el **suceso compuesto** en sucesos simples y luego, organizar de alguna manera los resultados.

Ejercicio #4: Vamos a analizar dos maneras de dar seguimiento a los resultados equiprobables de nuestro experimento con las dos monedas.

- (a) Llena la siguiente **tabla del espacio muestral** y después, úsala para elaborar una **lista organizada** de los resultados equiprobables.

		Moneda 2	
		H	T
Moneda 1	H		
	T		

Lista organizada:

- (b) Con el espacio muestral de arriba, calcula la probabilidad de lanzar ambas monedas al aire y que caigan cara y cruz.
- (c) Con el espacio muestral de arriba, calcula la probabilidad de lanzar ambas monedas al aire y que caigan dos caras.

Ejercicio #5: Se lanzan una moneda al aire y un dado de seis caras. Se registran los resultados de ambos.

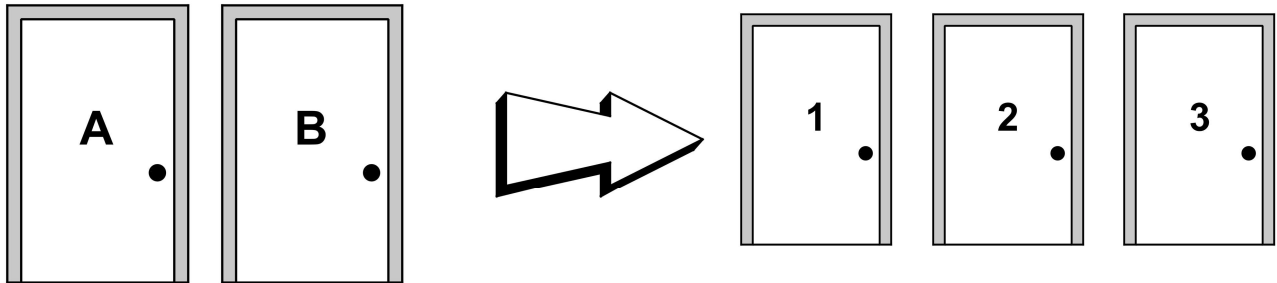
- (a) Elabora una lista organizada del espacio muestral.
- (b) Usa ese espacio muestral para calcular la probabilidad de que ocurra lo siguiente:
- caiga cara y salga un número par:
- caiga cruz y salga un número menor que 5:



SUCESOS COMPUESTOS
N-GEN MATH® 7 TAREA

APLICA TUS CONOCIMIENTOS

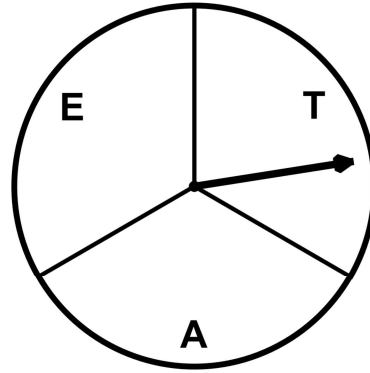
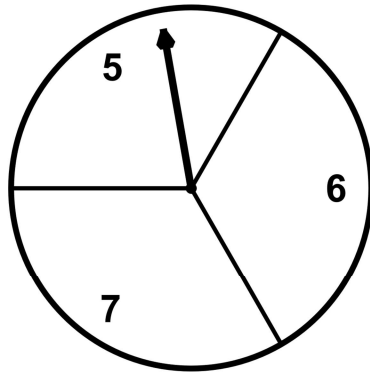
1. Una persona entra a la casa de los espejos de una feria. Primero debe cruzar una de dos puertas, marcadas A y B. Después, debe elegir una de tres puertas, marcadas 1, 2 y 3, como se muestra en la imagen.



- (a) Elabora una lista organizada de todos los posibles caminos que alguien podría seguir; por ejemplo, B2 indicaría que se elige la puerta B y después, la puerta 2.
- (b) ¿Cuántos caminos hay en total según tu respuesta de (a)?
- (c) ¿Cuál es la probabilidad de que alguien elija cruzar la puerta B y la puerta 3?
- (d) ¿Cuál es la probabilidad de que alguien elija cruzar la puerta A y una puerta impar?
2. Si se lanzan al aire dos monedas justas (normales), ¿cuál es la probabilidad de que ambas caigan del mismo lado (que ambas caigan en cara o que ambas caigan en cruz). Justifica tu respuesta.



3. A continuación, se muestran dos ruletas. La primera está dividida en tres secciones de igual tamaño marcadas con los números 5, 6 y 7. La segunda ruleta también está dividida en tres secciones de igual tamaño, pero estas están marcadas con las letras E, A y T. Se hacen girar una vez los punteros de ambas y se registran el número y la letra en los que se detienen.



- (a) Elabora una lista organizada que incluya todos los posibles resultados del espacio muestral.
- (b) ¿Cuántos resultados equiprobables existen en el espacio muestral?
- (c) ¿Cuál es la probabilidad de que los punteros se detengan en un número impar y una vocal?
- (d) ¿Cuál es la probabilidad de que los punteros se detengan en un número par y una consonante?
- (e) ¿Cuál es la probabilidad de que se detengan en un múltiplo de 3 y una vocal?
- (f) ¿Cuál es la probabilidad de que se detengan en un número y una letra?
- (g) ¿Cuál es la probabilidad de que se detengan en un múltiplo de 4 y una vocal?

