

Introduciéndonos al azar Guía del Estudiante

Actividad 1: *El azar de una moneda*

Te proponemos un juego de azar muy sencillo:

;;; El lanzamiento de una moneda ;;;

Supongamos que posees un capital de \$100, con el cual participarás en un juego cuyas reglas son las siguientes: Al lanzar una moneda, ganas \$100 si sale cara (C) y pierdes \$100 si sale sello (S).

Supón, además que el árbitro del juego te facilita dinero si te quedas sin recursos para continuar jugando.

Trabajo en parejas:

Uno de ustedes realizará la simulación y el otro registrará en la tabla siguiente los resultados obtenidos en los primeros 10 lanzamientos, considera que el resultado **H** significa Cara y el resultado **T** significa Sello.

N° de lanzamientos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Resultados										
N° de caras										
N° de sellos										
Dinero										
Frecuencia relativa de caras										

Responde:

¿Qué relación hay entre el número de caras, el de sellos y la cantidad de dinero que tienen?

.....
.....

¿Cómo podrían representar la variación de su “fortuna”?

.....
.....

Podrías escribir alguna regla que generalice lo anterior?

.....
.....
Verifica tu conjetura

Simulen 9 lanzamientos (sí, nueve solamente) de una moneda y registra los resultados en la tabla siguiente:

N° de lanzamientos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Resultados										
N° de caras										
N° de sellos										
Dinero										
Frecuencia relativa de caras										

Responde:

¿Los resultados de esta serie de lanzamientos fueron los mismos que en la experiencia anterior? ¿En qué se diferencian? ¿Qué tienen en común?

.....
.....

Conocimientos Relevantes:

Actividad 2: *¿Y si aumentamos el número de lanzamientos?*

Veamos qué ocurre si aumentamos considerablemente el número de lanzamientos.

Trabajo en parejas: Registren en la tabla siguiente los resultados de realizar el número de lanzamientos que indique el profesor.

N° de lanzamientos										
N° de caras										
N° de sellos										
Dinero										
Frecuencia relativa de caras										
Frecuencia relativa de sellos										

2.1) Envíen al TI-Navigator el número de lanzamientos y la cantidad de dinero correspondiente que tiene el jugador en ese momento, a través de listas como te lo indicará la profesora.

Responde:

¿Qué observas en la representación gráfica?

.....
.....

¿Por qué crees sucede esto?

.....
.....

¿Podrías escribir alguna regla que generalice lo anterior?

.....
.....

2.2) Envíen al TI-Navigator el número de lanzamientos y la frecuencia relativa de obtención de cara para el correspondiente número de lanzamientos, a través de listas como te lo indicará la profesora.

Responde:

¿Qué observas en la representación gráfica?

.....
.....

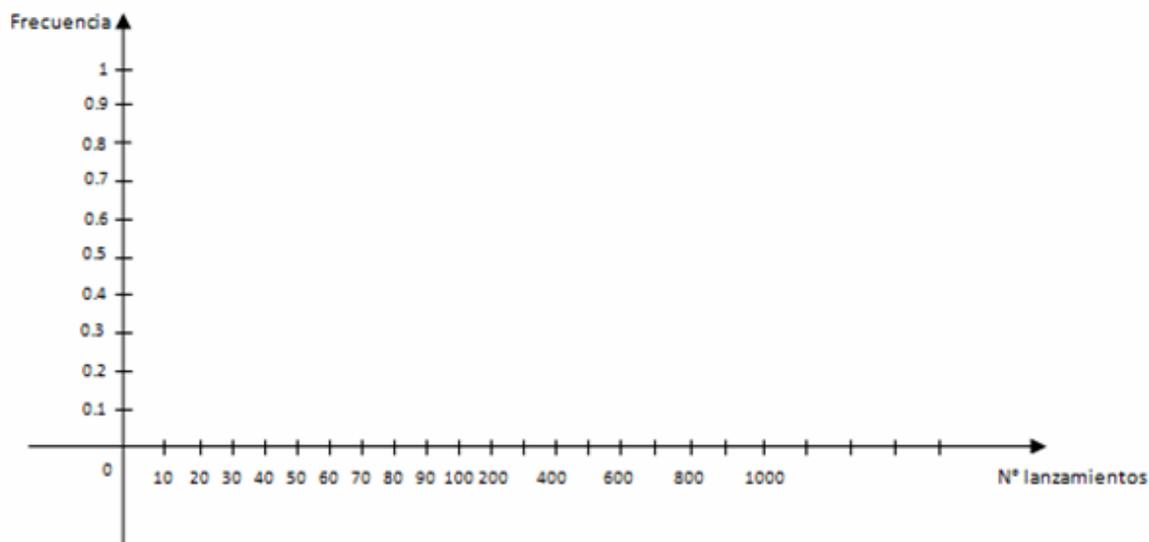
¿Podríamos haber previsto esa tendencia?

.....
.....

¿Qué relación tiene con respecto a las características del juego?

.....
.....

2.3) Registra en la siguiente representación gráfica la frecuencia relativa de cara para el número de lanzamientos indicado.



Desafío

Uno de los primeros hombres que abordó el tema de la probabilidad fue el Caballero de Méré, jugador francés del siglo XVII. Uno de los juegos que desvelaron a este caballero fue el llamado “Juego del doble seis”.

La pregunta es la siguiente: **¿A partir de cuántos lanzamientos de dos dados conviene apostar a que sale por lo menos un doble seis?**

¿Qué crees tú? ¿Apostarías a que sale un doble seis al lanzar 3 veces los dos dados? ¿Y si los lanzas 10 veces?

Lanza numerosamente los dos dados y ve que sucede. ¿Cuál sería tu respuesta a la interrogante del caballero de Méré?