

## 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?

.....  
.....

<b>Conocimientos Relevantes:</b>
----------------------------------

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?

.....  
.....

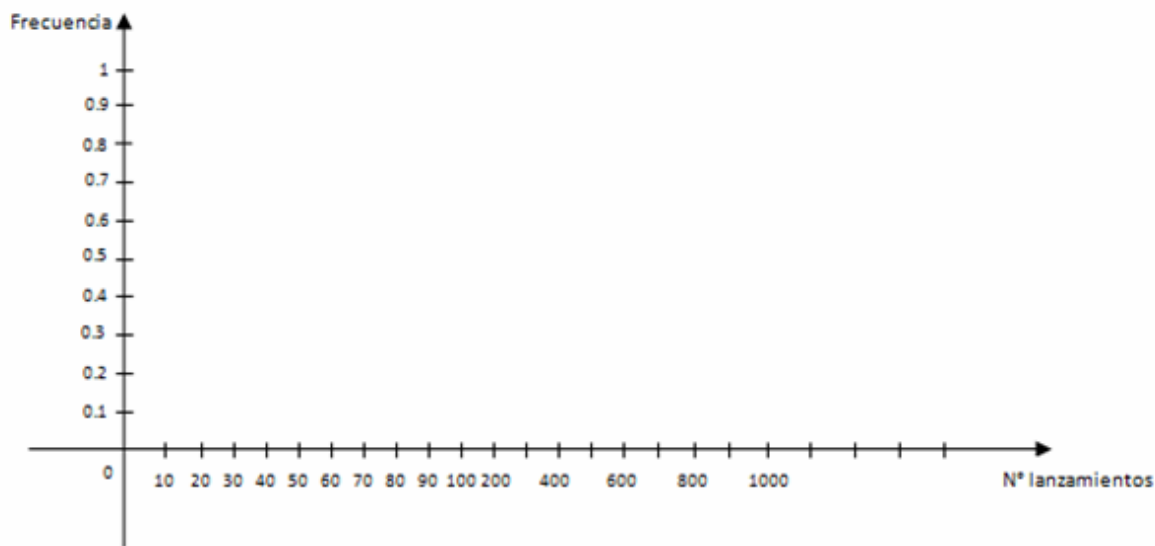
¿Podríamos haber previsto esa tendencia?

.....  
.....

¿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?