

**Unidad 9.8: Valores
Matemáticas
Ejemplo para plan de lección – Tiro libre**

Tiro libre: Simulación de probabilidad

Escenario:

Armando y Carlos van a hacer una competencia de tiro libre en baloncesto. Tomarán turnos haciendo tiros libres hasta que uno de los dos enceste. Por experiencia, sabemos que Armando encestará tiros libres con una probabilidad de 30 % y que Carlos encestará tiros libres con una probabilidad de 60 %. Puesto que Armando es el lanzador con menos destreza, lanzará primero.

¿Cuál es la probabilidad de que Armando gane la competencia de tiro libre?

Simula 10 tiros 2 veces, y crea un registro de los datos.

Datos individuales:

Número del tiro	Tiros	Ganador
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

Individual	Tiros en total	Canastas	Porcentaje de canastas
Armando			
Carlos			

Totales grupales	Tiros en total	Canastas	Porcentaje de canastas
Armando			
Carlos			

**Unidad 9.8: Valores
Matemáticas
Ejemplo para plan de lección – Tiro libre**

Escríbeles las siguientes probabilidades a la clase:

P(canastas de Armando) = _____

P(tiros fallados de Armando) = _____

P(canastas de Carlos) = _____

P(tiros fallados de Carlos) = _____

1. ¿Cambiaron mucho las probabilidades de los individuos al grupo y a la clase? ¿Por qué piensas que podría pasar esto?

2. De los individuos, el grupo o la clase, ¿cuál se acercase más a la probabilidad teórica?
3. Haz una lista de las primeras siete formas en que puede ganar Armando:

Tiros	Tiros totales	Probabilidad de que ocurra esta sucesión	Probabilidad
H	1	.3	.3
MMH	3	$(.7)(.4)(.3)$.084
MMMMH	5	$(.7)(.4)(.7)(.4)(.3)$.02352
MMMMMMH	7		
	9		
	11		
	13		

4. ¿Cuál es la probabilidad de que Armando gane su primer o segundo tiro?
5. ¿Cuál es la probabilidad de que Armando gane después de su segundo tiro?
6. ¿Cuál es la probabilidad de que Armando gane en 5 tiros o menos?
7. ¿Cuál es la probabilidad de que Armando gane entre 3 y 11 tiros?