

Tarea 2

1. Escribe un programa que simula el lanzamiento de dos dados y calcula la suma de ellos [Nota: Debido a que cada dado puede mostrar un valor entero de 1 a 6, entonces la suma de los dos valores variarán de 2 a 12, siendo 7 la suma más frecuente y 12 la menos frecuente]. Realiza el evento de tirar los dados 36,000 veces. Determina si el total de veces que se rola el elemento 7 es razonable, es decir corresponde aproximadamente a un $1/6$ de todos los lanzamientos.

Los resultados tienen el siguiente formato

	1	2	3	4	5	6
1	A_1	A_2	A_3	A_4	A_5	A_6
2						
3						
4						
5						
6						A_{36}

Donde A_1 corresponde a la frecuencia de la suma (1,1) y A_{36} a la suma de (6,6)

2. El juego de dados “craps” simplificado tiene las siguientes reglas:
 - a. Se tiran dos dados de 6 caras
 - b. En el primer tiro si la suma es 7 o 11 el jugador gana, si es 2, 3 o 12 el jugador pierde.
 - c. Si la suma es 4,5,6,8,9 o 10 la suma se vuelve la “meta” del jugador
 - d. Para ganar, el jugador debe rolar los dados hasta que obtenga su “meta”
 - e. El jugador pierde si rola un 7 antes de obtener su meta.

Escriba un programa que realice 1,000 juegos de “craps” sin intervención humana y responda las siguientes preguntas:

2.1) ¿Cuántos juegos se ganan en el primer tiro, segundo,..., y 20 y más allá de 20?

2.2) ¿Cuántos juego se pierden en primer tiro, segundo,..., y 20 y más allá de 20?

2.3) ¿Cuál es la posibilidad de ganar el juego? (Nota: use su simulación para obtener la probabilidad)

2.4) ¿Cuántos tiros dura en promedio un juego de craps?

2.5) ¿Se incrementan las posibilidades de ganar con juegos más largo?

Formato de salida

Juegos Ganados

Tiros	Juegos Ganados
1	N1
2	N2
..	
20	
20+	N20+

Juegos Perdidos

Tiros	Juegos Perdidos
1	N1
2	N2
..	
20	
20+	N20+

La posibilidad de ganar el juego es:

La duración promedio del juego es:

La probabilidad de ganar en el juego (depende de la duración del juego/ no depende de la duración)