

Ejercicios dados

Armando Sanchez y Ernesto Barrios

Planteamiento

Los dados, como objetos de juego comunes, son una herramienta clásica utilizada en problemas de probabilidad para simular eventos aleatorios y estimar resultados probables. En esta nota...

Ejercicios

1. Calcula la probabilidad de que al lanzar un dado la cara sea par.

```
# Generar un número aleatorio entre 1 y 6 que representa el resultado de un lanzamiento de dado
N <- 10000
resultado <- sample(1:6, N, replace = TRUE)

# Calcular la probabilidad de obtener un número par (2, 4, o 6)
probabilidad_par <- sum(resultado %% 2 == 0) / length(resultado)

# Imprimir el resultado
cat("La probabilidad de obtener un número par es:", probabilidad_par)
```

```
## La probabilidad de obtener un número par es: 0.5022
```

2. Calcula la probabilidad de una suma específica.

```
# Generar dos números aleatorios entre 1 y 6 que representan los resultados de dos lanzamientos de dado
N <- 100000
resultado_1 <- sample(1:6, N, replace = TRUE)
resultado_2 <- sample(1:6, N, replace = TRUE)
resultado_3 <- sample(1:6, N, replace = TRUE)

# Calcular la probabilidad de obtener una suma específica (por ejemplo, 7)
probabilidad_suma <- sum(resultado_1 + resultado_2 + resultado_3 == 13) / length(resultado_1)

# Imprimir el resultado
cat("La probabilidad de obtener una suma de 13 es:", probabilidad_suma)
```

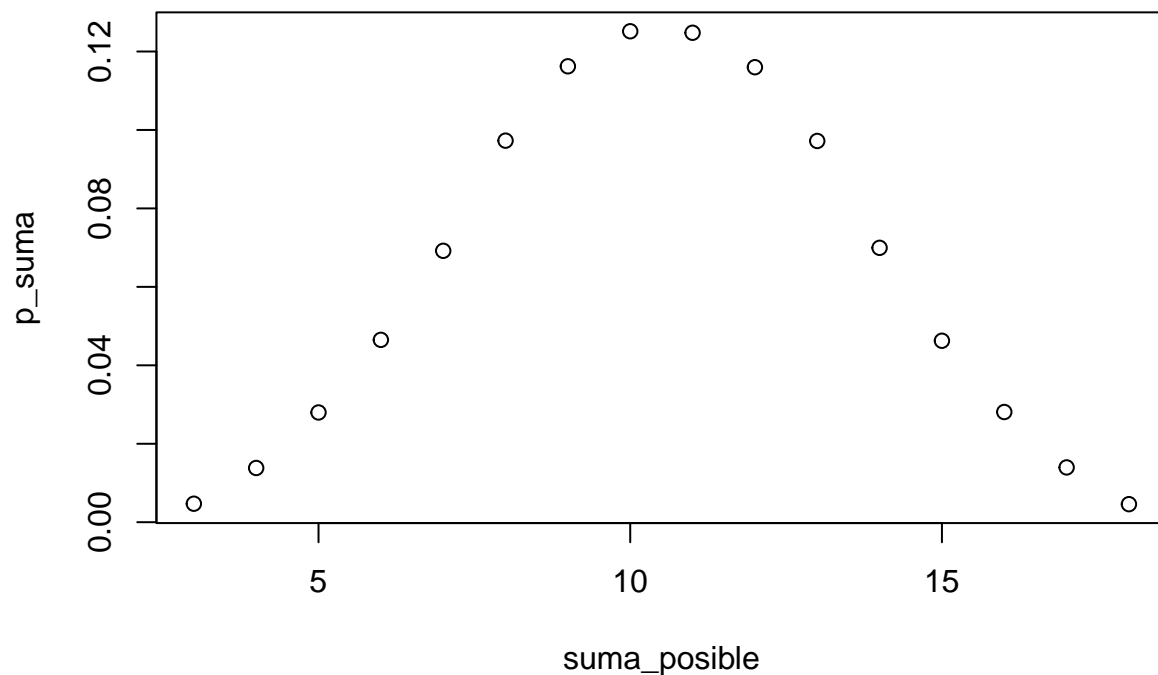
```
## La probabilidad de obtener una suma de 13 es: 0.09815
```

3. ¿Cuál es el evento más probable? Grafica.

```

# Declaramos un ciclo for para iterar en todas las sumas posibles van de 3 a 18
N <- 1000000
suma_posible <- 3:18
p_suma <- vector()
for (i in suma_posible){
  resultado_1 <- sample(1:6, N, replace = TRUE)
  resultado_2 <- sample(1:6, N, replace = TRUE)
  resultado_3 <- sample(1:6, N, replace = TRUE)
  probabilidad_suma <- sum(resultado_1 + resultado_2 + resultado_3 == i) / length(resultado_1)
  p_suma <- c(p_suma, probabilidad_suma)
}
plot(suma_posible, p_suma)

```



```

cat("El evento mas probable es:", suma_posible[which.max(p_suma)])

```

```

## El evento mas probable es: 10

```