

## TALLER N°1

Integrantes: Vanesa Hidalgo, Estefania Sosa, Eugenia Quiroga y Sergio Díaz

Reglas del juego de dados:

- Son 6 tiradas en total: 3 en un dado online y 3 en un dado físico.
- Plan A: vale 400 fichas cada tirada.
- Plan B: Disminuimos 100 fichas de costo. También el jugador tiene la chance de sacar el mismo número consecutivo para eliminar su deuda si es que la tenía, y a su vez duplicar lo que tenga. De no sacar ningún número repetido de manera consecutiva, no gana fichas.
- Conclusión: Esperamos que se genere una reflexión acerca de lo contraproducente que es jugar ya que estos juegos están hechos para que las personas pierdan dinero y haya muy pocas chances de ganar. A través de la esperanza acercamos datos ciertos sobre esas pocas chances de ganar.

PLAN A:

DADO	1	2	3	4	5	6
Probabilidad 1	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$
Ganancia o pérdida	-300	-200	-100	0	100	200

Esperanza:

$$P(x) = -300 \cdot \left(\frac{1}{6}\right) - 200 \cdot \left(\frac{1}{6}\right) - 100 \cdot \left(\frac{1}{6}\right) + 0 \cdot \left(\frac{1}{6}\right) + 100 \cdot \left(\frac{1}{6}\right) + 200 \cdot \left(\frac{1}{6}\right) =$$

PLAN B:

DADO	1	2	3	4	5	6
Probabilidad 1	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$
Probabilidad 2	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$
Ganancia o pérdida	-200	-100	0	100	200	300

Esperanza:

- Sacar doble 1:

$$P(x) = -200 \cdot \left(\frac{1}{6} \cdot \frac{1}{6}\right) - 100 \cdot \left(\frac{1}{6}\right) + 0 \cdot \left(\frac{1}{6}\right) + 100 \cdot \left(\frac{1}{6}\right) + 200 \cdot \left(\frac{1}{6}\right) + 300 \cdot \left(\frac{1}{6}\right) =$$

- Sacar doble 2

$$P(x) = -200 \cdot \left(\frac{1}{6}\right) - 100 \cdot \left(\frac{1}{6} \cdot \frac{1}{6}\right) + 0 \cdot \left(\frac{1}{6}\right) + 100 \cdot \left(\frac{1}{6}\right) + 200 \cdot \left(\frac{1}{6}\right) + 300 \cdot \left(\frac{1}{6}\right) =$$

- Sacar doble 3:

$$P(x) = -200 \cdot \left(\frac{1}{6}\right) - 100 \cdot \left(\frac{1}{6}\right) + 0 \cdot \left(\frac{1}{6} \cdot \frac{1}{6}\right) + 100 \cdot \left(\frac{1}{6}\right) + 200 \cdot \left(\frac{1}{6}\right) + 300 \cdot \left(\frac{1}{6}\right) =$$

- Sacar doble 4:

$$P(x) = -200 \cdot \left(\frac{1}{6}\right) - 100 \cdot \left(\frac{1}{6}\right) + 0 \cdot \left(\frac{1}{6}\right) + 100 \cdot \left(\frac{1}{6} \cdot \frac{1}{6}\right) + 200 \cdot \left(\frac{1}{6}\right) + 300 \cdot \left(\frac{1}{6}\right) =$$

- Sacar doble 5:

$$P(x) = -200 \cdot \left(\frac{1}{6}\right) - 100 \cdot \left(\frac{1}{6}\right) + 0 \cdot \left(\frac{1}{6}\right) + 100 \cdot \left(\frac{1}{6}\right) + 200 \cdot \left(\frac{1}{6} \cdot \frac{1}{6}\right) + 300 \cdot \left(\frac{1}{6}\right) =$$

- Sacar doble 6:

$$P(x) = -200 \cdot \left(\frac{1}{6}\right) - 100 \cdot \left(\frac{1}{6}\right) + 0 \cdot \left(\frac{1}{6}\right) + 100 \cdot \left(\frac{1}{6}\right) + 200 \cdot \left(\frac{1}{6}\right) + 300 \cdot \left(\frac{1}{6} \cdot \frac{1}{6}\right) =$$

- Sacar todos dobles:

$$P(x) = -200 \cdot \left(\frac{1}{6} \cdot \frac{1}{6}\right) - 100 \cdot \left(\frac{1}{6} \cdot \frac{1}{6}\right) + 0 \cdot \left(\frac{1}{6} \cdot \frac{1}{6}\right) + 100 \cdot \left(\frac{1}{6} \cdot \frac{1}{6}\right) + 200 \cdot \left(\frac{1}{6} \cdot \frac{1}{6}\right) + 300 \cdot \left(\frac{1}{6} \cdot \frac{1}{6}\right) =$$