

Pueblo Rapa Nui

TAU KI TE HURI

Nombre: _____ Curso _____

El Tau Ki Te Huri es un deporte ancestral de Rapa Nui que consiste en arrojar una lanza para apuntarle a un tronco de plátanos.

Observa un video explicativo de este deporte que tu profesora o profesor reproducirá. También puedes ingresar al link <https://youtu.be/3uJXYFkQGFs> para visualizarlo, a continuación se muestran algunas imágenes relacionadas con este deporte.



Durante la celebración de una competencia de Tau Ki Te Huri, se estima que la probabilidad de que un deportista en particular acierte al tronco de bananas es 0,4.

- a. ¿Cuál es la probabilidad de que el competidor no acierte al realizar un lanzamiento?

La probabilidad es 0,6.

- b.** ¿Cuál es la probabilidad de que al realizar 5 lanzamientos acierte exactamente en 4 de ellos?, ¿cuál es su expresión porcentual?

$$P(4) = \binom{5}{4} \cdot 0,4^4 \cdot 0,6 = \frac{5!}{(5-4)! \cdot 4!} \cdot 0,4^4 \cdot 0,6 = \frac{5!}{1! \cdot 4!} \cdot 0,4^4 \cdot 0,6 = 5 \cdot 0,4^4 \cdot 0,6 = 0,0768$$

La probabilidad es 0,0768 y equivale a 7,7 %, aproximadamente.

- c.** ¿Cuál es la probabilidad de que al realizar 5 lanzamientos, acierte al menos en 3 de ellos?, ¿cuál es su expresión porcentual?

$$\begin{aligned} P &= P(3) + P(4) + P(5) = \binom{5}{3} \cdot 0,4^3 \cdot 0,6^2 + \binom{5}{4} \cdot 0,4^4 \cdot 0,6 + \binom{5}{5} \cdot 0,4^5 \\ &= \frac{5!}{(5-3)! \cdot 3!} \cdot 0,4^3 \cdot 0,6^2 + \frac{5!}{(5-4)! \cdot 4!} \cdot 0,4^4 \cdot 0,6 + \frac{5!}{(5-5)! \cdot 5!} \cdot 0,4^5 \\ &= 10 \cdot 0,4^3 \cdot 0,6^2 + 5 \cdot 0,4^4 \cdot 0,6 + 1 \cdot 0,4^5 = 0,31744 \approx 0,317 \end{aligned}$$

La probabilidad es 0,31744 y equivale a 31,7 %, aproximadamente.

- d.** ¿Cuál es la probabilidad de que al realizar 10 lanzamientos acierte en todos?, ¿cuál es su expresión porcentual?

$$P(10) = \binom{10}{10} \cdot 0,4^{10} = 1 \cdot 0,4^{10} = 0,0001048576$$

La probabilidad es 0,0001048576 y equivale a 0,01 %, aproximadamente.