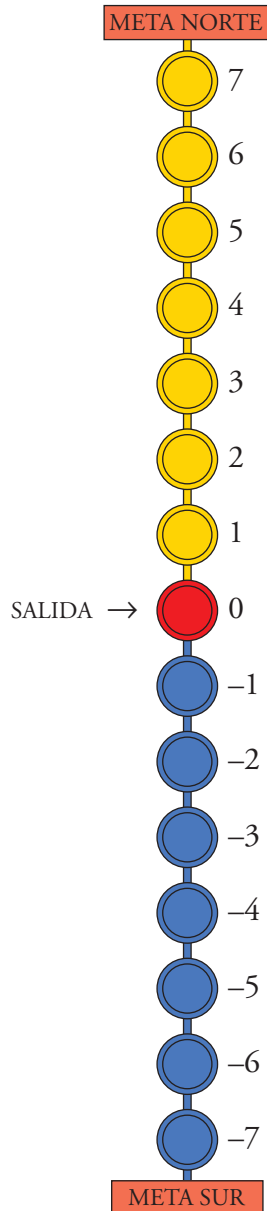




3. Experiencia: Dos metas para una ficha

- 1 Construye, en una hoja de papel, un tablero como este y realiza el juego basado en las normas que se detallan a continuación:

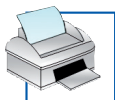


NORMAS

1. Toma una ficha, ponla en el 0 y lanza, sucesivamente, una moneda.
2. Cuando salga CARA, mueve la ficha una unidad hacia arriba y, cuando salga CRUZ, una unidad hacia abajo.
3. Lleva la cuenta del número de tiradas hasta llegar a una de las metas, norte o sur.
4. Cuando hayas llegado a una de las metas, calcula tu proporción de CARAS y de CRUCES y compara los resultados con los de tus compañeros.

$$\text{Proporción de caras} = \frac{\text{n.º de caras}}{\text{n.º de tiradas}}$$

$$\text{Proporción de cruces} = \frac{\text{n.º de cruces}}{\text{n.º de tiradas}}$$



3. Experiencia: Dos metas para una ficha

Soluciones

Para calcular la proporción de caras y cruces, no hace falta que vayas contando el número de CARAS y de CRUCES. Observa que si llegas a la meta norte, habrás conseguido 7 caras más que cruces y si llegas a la meta sur, habrás conseguido 7 cruces más que caras. Por ejemplo, si llegas a la meta sur en 57 tiradas, las CARAS serán $25 = (57 - 7) : 2$ y las CRUCES, $32 = (57 - 7) : 2 + 7$.

$$\text{Proporción de caras} = \frac{\text{n.º de caras}}{\text{n.º de tiradas}} = \frac{25}{57} = 0,439$$

$$\text{Proporción de cruces} = \frac{\text{n.º de cruces}}{\text{n.º de tiradas}} = \frac{32}{57} = 0,561$$

Resuelve ahora en tu cuaderno los siguientes casos:

META	N.º DE TIRADAS	N.º DE CARAS	N.º DE CRUCES	PROPORCIÓN CARAS	PROPORCIÓN CRUCES
NORTE	23	15	8	$\frac{15}{23} = 0,652$	$\frac{8}{23} = 0,348$
SUR	49	21	28	$\frac{21}{49} = 0,429$	$\frac{28}{49} = 0,571$
NORTE	105	56	49	$\frac{56}{105} = 0,533$	$\frac{49}{105} = 0,467$
SUR	197	95	102	$\frac{95}{197} = 0,482$	$\frac{102}{197} = 0,518$

Observa que, cuanto más se tarda en alcanzar una de las metas, más se aproximan a 0,5 las proporciones. ¿Qué pasaría si las metas estuvieran a 10 pasos en vez de a 7? ¿Y si estuvieran a 20 pasos? ¿Y a 50? ¿No crees que tarde o temprano se acabaría llegando a una de ellas?