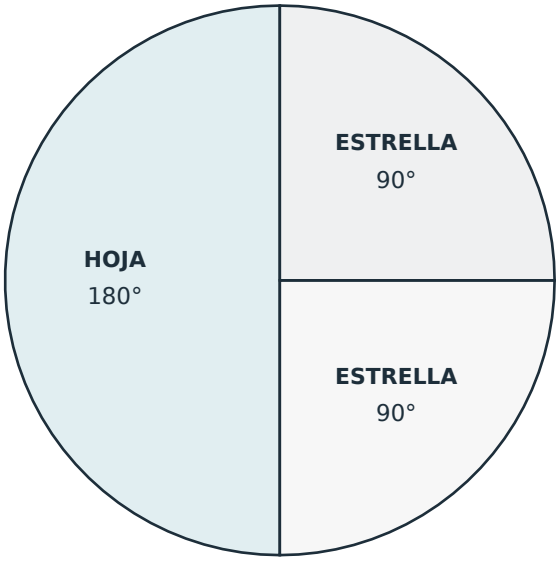
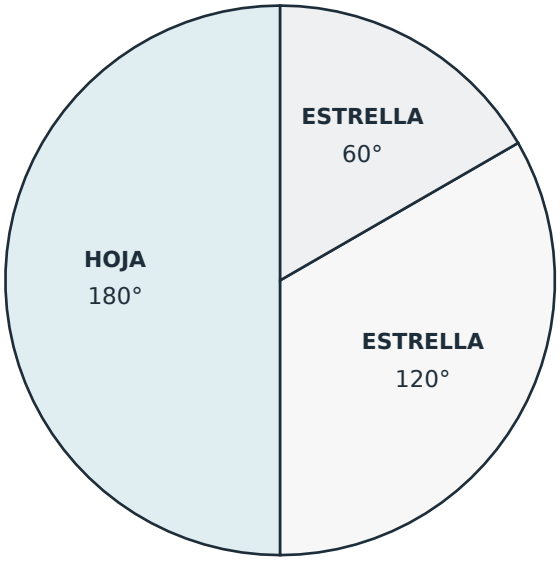
Dos ruletas justas

FICHA DIDÁCTICA

Dos ruletas ideales: suponemos que cualquier dirección es igual de probable. Cada círculo completo mide 360°. Compara el espacio total de HOJA y ESTRELLA.



Ruleta A



Ruleta B

Ruleta	HOJA	ESTRELLA
A	180°	90° + 90°
B	180°	120° + 60°

1. Calcula el espacio de ESTRELLA en la ruleta A y en la B.

2. Si hay dos sectores con ESTRELLA, ¿es por eso más probable que HOJA? Explica.

Tarjetas de símbolos

Recorta o copia los símbolos

Pon las tarjetas junto a los sectores. Si un símbolo se repite, sus sectores deben sumar el mismo espacio que su rival si quieres igualdad entre los dos resultados.



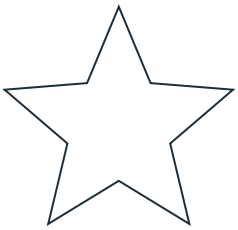
HOJA



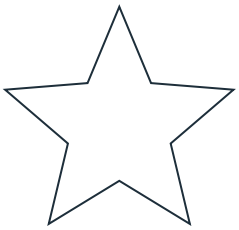
HOJA



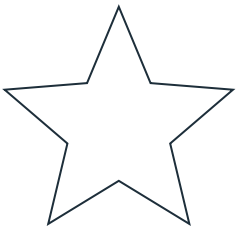
HOJA



ESTRELLA



ESTRELLA



ESTRELLA

Elige y explica

3. Asigna una hoja al sector de 180° de la ruleta B. ¿Qué sectores llevarán las dos estrellas?

4. ¿Qué pasaría si pusieras la hoja en 60° y las dos estrellas en 180° y 120°?

Doce resultados de práctica

Una lista inventada, no una prueba real

Imagina que se registran doce giros en la ruleta A. Esta secuencia fue escrita para practicar conteos; NO procede de una ruleta que hayamos hecho girar.

Giro	Resultado	Giro	Resultado
1	HOJA	7	ESTRELLA
2	ESTRELLA	8	ESTRELLA
3	HOJA	9	HOJA
4	HOJA	10	HOJA
5	ESTRELLA	11	ESTRELLA
6	HOJA	12	HOJA

5. ¿Cuántas HOJAS aparecen en la lista?

6. ¿Cuántas ESTRELLAS aparecen?

Explica los resultados

Una muestra no cambia el dibujo

7. ¿Los doce resultados inventados cambian el tamaño de los sectores de la ruleta? Justifica.

8. Escribe otra lista imaginaria de doce giros que no termine en empate. Usa H para HOJA y E para ESTRELLA.

Mis doce resultados (datos imaginarios)

¿Cuántas H? _____ ¿Cuántas E? _____ Total: _____

9. Compara la posibilidad de cada símbolo en el dibujo con la frecuencia de tu lista.

Soluciones y comprobaciones

1. En A: 90° + 90° = 180°. En B: 120° + 60° = 180°. Cada símbolo suma medio círculo (180° de 360°).

2. No. Dos sectores no implican mayor probabilidad si suman el mismo ángulo que un sector grande. El modelo supone detención uniforme.

3. En los sectores de 120° y 60°: juntos cubren los mismos 180° de HOJA.

4. No habría justicia: HOJA ocuparía 60° y ESTRELLA 180° + 120° = 300°.

5. HOJA aparece 7 veces. 6. ESTRELLA aparece 5 veces. 7. No: el dibujo mantiene 180° por símbolo; una muestra corta puede no empatar.

8. Varias listas son válidas si suman exactamente 12 y no terminan 6 a 6. Ejemplo: 8 HOJAS y 4 ESTRELLAS. 9. La posibilidad del dibujo sigue 1/2 para cada símbolo; la frecuencia de la lista inventada puede ser distinta.

Comprobación aritmética: 180+90+90=360; 180+120+60=360; 7+5=12. Ningún resultado de la lista fue medido en una ruleta real.