

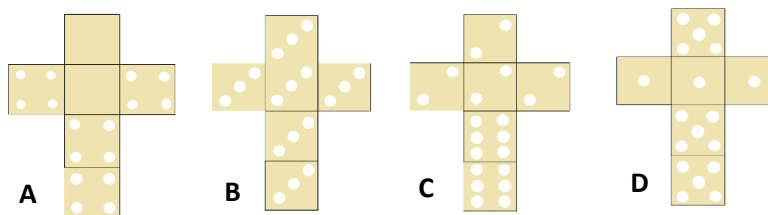
## ESTRATEGIAS DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS: PROBABILIDAD

Para resolver un problema...

- Acotar las soluciones.
- Enunciar una conjetura y probarla.

### PROBLEMA

El estadístico Bradley (Universidad de Stanford) diseñó estos dados:



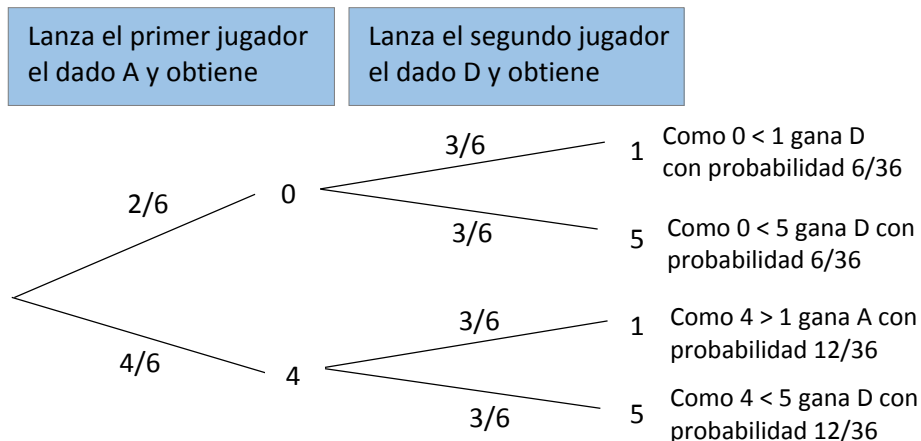
Un jugador escoge y lanza un dado; a continuación, un segundo jugador escoge y lanza otro dado. Gana el jugador que obtenga mayor número. ¿Quién tiene ventaja, el primer jugador o el segundo?

### ACOTAR LAS SOLUCIONES

Supongamos que el primer jugador escoge el dado A; tal y como están diseñados no parece que con los dados B o C se pueda ganar al dado A. En cambio, las caras de D sí parecen superiores a las de A.

### ENUNCIAR LA CONJETURA Y PROBARLA

Si el primer jugador escoge el dado A, el segundo jugador escoge el dado D y gana. Analicemos todas las posibilidades:



$$P(\text{gane A}) = 12/36 = 1/3$$

$$P(\text{gane D}) = 6/36 + 6/36 + 12/36 = 24/36 = 2/3$$

En este caso tiene ventaja el jugador que escoge en segundo lugar.

Es importante destacar:

- 1º. En todos los casos tiene ventaja el que escoge en segundo lugar.
- 2º. El diseño de los dados no es transitivo, de tal manera que si A gana a B y B gana a C, no se deduce que A gane a C.