



Dadi e pedine

Paola e Daniela sono sorelle e giocano a sfidare la sorte; per decidere chi vince, tirano un dado; se viene un numero pari, vince Paola; se viene dispari, vince Daniela.

Paola e Daniela sono d'accordo sul fatto che è una regola equa, cioè le due sorelle hanno la stessa probabilità di vincere.

Siete d'accordo anche voi? Perché?

I loro cugini Bruno e Nicola vogliono giocare allo stesso gioco, ma in casa non trovano altri dadi. Prendono allora il sacchetto con le pedine della dama, 12 bianche e 12 nere; per decidere chi vince, estraggono una pedina: se la pedina estratta è bianca, vince Bruno; se è nera, vince Nicola.

Secondo voi, anche Bruno e Nicola hanno la stessa probabilità di vincere? Perché?

Paola ha sempre delle idee un po' bizzarre, e si è stufata del pari e dispari. A scuola ha appena studiato multipli e divisori; propone allora alla sorella questa nuova regola: "se il numero che esce tirando il dado è un divisore di 6, vinco io; se non è un divisore di 6, vinci tu". All'inizio Daniela non protesta, immaginando che il gioco sia ancora equo, ma dopo un po' di lanci e qualche riflessione si accorge che Paola è favorita. Perché con questa nuova regola Paola è favorita?

Anche Bruno si è accorto che questo nuovo gioco non è più equo e vorrebbe fare qualcosa di analogo nel suo gioco con Nicola; pensa di potersi avvantaggiare togliendo dal sacchetto qualche pedina nera: quante ne dovrebbe togliere per avere, contro Nicola, le stesse probabilità di vincita che ha Paola contro Daniela con la nuova regola?