

## Probabilità 1. Esercizi e problemi

- Lanci un dado; valuta la probabilità di ottenere:
  - Il numero 3.
  - Un numero più grande di 3.
  - Un numero più piccolo di 3.
- Scegli una carta a caso da un mazzo di 52 carte francesi ben mischiate; valuta la probabilità di estrarre:
  - Una carta di cuori.
  - Una carta nera.
  - Un asso.
- Scegli una carta a caso da un mazzo di 40 carte napoletane ben mischiate; valuta la probabilità di estrarre:
  - Una carta di denari.
  - Una figura.
  - Un re.
- Alberto e Bruno giocano ad estrarre la carta più alta da un mazzo di carte napoletane. Alberto scopre un 5 e Bruno dice: *'Ora ho la stessa probabilità di vincere o di perdere'*
  - Spiega perché Bruno sbaglia.
  - Valuta la probabilità che Bruno vinca.
  - Valuta la probabilità che Bruno perda.
  - Valuta la probabilità che Bruno pareggi.
- Andrea ha probabilità  $p = \frac{1}{5}$  di vincere a una lotteria che ha venduto 200 biglietti. Quanti biglietti ha comprato Andrea?
- Un controllo di qualità ha mostrato che una ditta produce 15 lampadine difettose su un campione di 3000 estratte a caso.
  - Dallo stesso campione estraggo una lampadina; valuta la probabilità che la lampadina sia difettosa.
  - La ditta con le stesse macchine produce 10 000 lampadine; quante lampadine difettose ti aspetti di trovare?
- Un dado è stato lanciato 1835 volte, con i risultati elencati qui sotto.

| Numero | È uscito  | Probabilità statistica |
|--------|-----------|------------------------|
| 1      | 246 volte |                        |
| 2      | 312 volte |                        |
| 3      | 349 volte |                        |
| 4      | 323 volte |                        |
| 5      | 268 volte |                        |
| 6      | 337 volte |                        |

- Completa la tabella.
  - In quale caso la probabilità statistica è più vicina a quella classica?
- Inviti a cena una persona italiana che non conosci. In rete trovi che l'intolleranza al lattosio è presente in circa il 50% degli italiani, con una punta dell'85% in Sardegna. Come valuti la probabilità che il tuo ospite sia intollerante al lattosio?