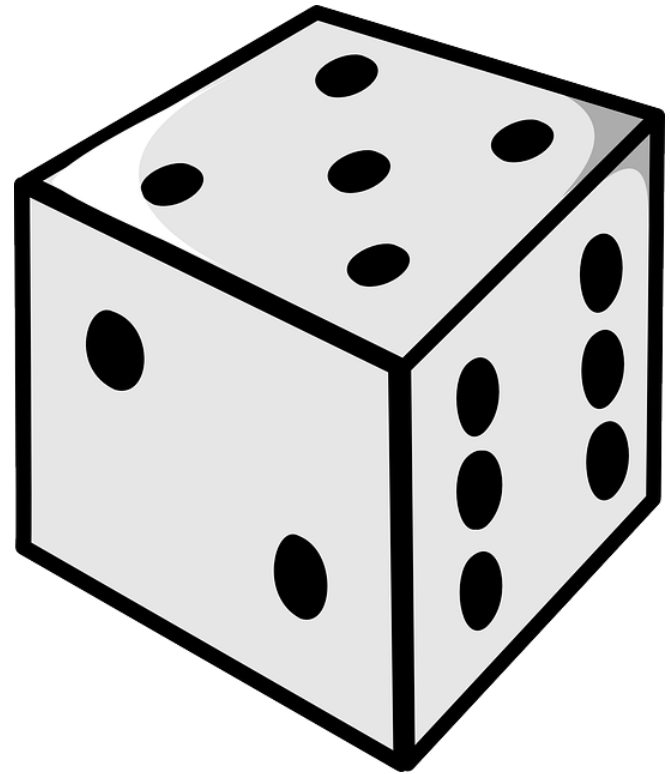


Tilastollinen todennäköisyys

Kerrataanpa klassinen todennäköisyys

- Mikä on todennäköisyys, että nopan heitosta saadaan tietty silmäluku, esimerkiksi viisi?



Klassinen todennäköisyys

$$P(A) = \frac{\textit{suotuisat alkeistapaukset}}{\textit{kaikki alkeistapaukset}}$$

$$P(\textit{silmluku 5}) = \frac{1}{6} \approx 0,17 = 17\%$$

Entäpä jo heitetään nastaa?



Mitkä ovat alkeistapaukset?

Entäpä jo heitetään nastaa?

Alkeistapaukset ovat:

- kärki alas ja
- kärki ylös



Mitkä ovat näiden alkeistapausten todennäköisyydet?

- Emme tiedä.
- Miten voimme selvittää?

Mitkä ovat näiden alkeistapausten todennäköisyydet?

- Tekemällä kokeen: heitämme nastaa useamman kerran ja laskemme tulokset.



- Todennäköisyys on tällöin tilastollinen

Tilastollinen todennäköisyys

$$P(A) = \frac{\textit{tapahtuman } A \textit{ esiintymislukumäärä}}{\textit{kaikkien tapausten lukumäärä}}$$

$$P(\textit{kärki ylös}) = \frac{\quad}{\quad} \approx \quad = \quad \%$$

On odotettavissa,

- että alkeistapausten todennäköisyydet eivät ole yhtä suuret, jolloin ne eivät ole symmetriset (edellisen oppitunnin asia)

Sivun 107 tehtävä 2

silmien väri	frekvenssi	todennäköisyys
sininen		
ruskea		
muu		
YHTEENSÄ		