

**Verjetnost slučajnega dogodka**

Oglej si razlago v i-učbeniku

<https://eucbeniki.sio.si/mat9/928/index2.html> matematična verjetnost

Ali pa naj ti bo v pomoč spodnji zapis.

**Matematična verjetnost**

V vsakdanjem življenju se pogosto pojavijo vprašanja, na katera ne moremo točno odgovoriti.

- Ali bo jutri lepo vreme?
- Ali bo Markova loterijska srečka zadela?
- Ali bom dobil dobro oceno?

V teh in podobnih primerih pri odgovorih uporabimo besedo verjetno, s katero izrazimo samo svojo domnevo, da se bo kaj zgodilo.

Verjetnost je matematična veja, ki raziskuje dogodke, ki jih ne moremo vnaprej napovedati.

**Z besedo verjetnost ocenimo ali se bo kak slučajen dogodek pri poskusu zgodil ali ne.**

Verjetnost dogodka A označimo:  $P(A)$ .

Črka P izvira iz latinščine: probabilitas = verjetnost.

Če v vsakodnevnem življenju govorimo o tem, kakšne so možnosti, da se nekaj zgodi, uporabljamo izraze: NEMOGOČE, MOGOČE, ZAGOTOVO.

Nemogoče se nikoli ne zgodi. Mogoče se lahko zgodi ali pa tudi ne. Zagotovo pa se zgodi v vsakem primeru.

- a) **NEMOGOČ** dogodek je dogodek, ki se pri poskusu ne more zgoditi: verjetnost je 0.
- b) **GOTOV** dogodek je dogodek, ki se pri izbranem poskusu vedno zgodi: verjetnost je 1.
- c) **SLUČAJNI** dogodek je dogodek, ki se pri izbranem poskusu zgodi ali pa ne: verjetnost je večja od 0 in manjša od 1 ( $0 < P < 1$ ).

Dogodki imajo lahko različne izide:

**Ugodni izidi** so tisti, pri katerih se opazovani dogodek zgodi,  
**neugodni** pa tisti, pri katerih se opazovani dogodek ne zgodi.

Količnik med številom ugodnih izidov za dani dogodek v poskusu in številom vseh izidov za ta dogodek je **matematična verjetnost** dogodka.

Če dogodek označimo s črko A, označimo verjetnost dogodka P(A).

$$P(A) = \frac{\text{število ugodnih izidov}}{\text{število vseh izidov}}$$

### Primer prepisi v zvezek.

Primer:

**Pri igri človek, ne jezi se je Špela 15-krat vrgla kocko. Pri tem je 3-krat padla šestica.**

- a) Izračunaj relativno frekvenco dogodka »pade 6 pik«.
- b) Kolikšna je matematična verjetnost dogodka »pade 6 pik«?

**Rešitev:**

- a) Špela je izvajala poskus »met igralne kocke« in ga je 15-krat ponovila. Dogodek »pade 6 pik« je slučajni dogodek. Frekvenca dogodka »pade 6 pik« je 3.

Relativna frekvenca dogodka »pade 6 pik« je torej

$$\frac{\text{frekvenca dogodka}}{\text{št. ponovitev poskusa}} = \frac{3}{15} = \frac{1}{5} = 0,2.$$

- b) Pri izvajanju poskusa »met igralne kocke« lahko dobimo 6 različnih izidov: »pade 1 pika«, »padeta 2 piki« ... »pade 6 pik«. Ugoden izid poskusa je »pade 6 pik«, torej je ugoden izid eden.

Verjetnost, da pri enem metu igralne kocke vržemo 6 pik, je  $\frac{1}{6}$ , ker je

$$\frac{\text{število ugodnih izidov za dani dogodek}}{\text{število vseh izidov za ta dogodek}} = \frac{1}{6}.$$

Zapišimo količnik še z decimalno številko.

$$\frac{1}{6} = 0,1\bar{6} \approx 0,17$$

Matematična verjetnost, da pri metu kocke pade 6 pik, je  $\frac{1}{6}$  oz. približno 0,17.