

POSKUS je dejanje, ki ga opravimo načrtno. (npr. met kocke, met kovanca, izvlečem karto...).

DOGODEK je pojav, ki se pri poskusu lahko zgodi ali ne. (npr. pade šestica, pade cifra, izvlečem srčev as).

DOGODEK JE LAHKO:

- **NEMOGOČ DOGODEK** je dogodek, ki se ne zgodi pri nobeni ponovitvi poskusa.
- **GOTOV DOGODEK** je dogodek, ki se zgodi pri vsaki ponovitvi poskusa.
- **SLUČAJNI DOGODEK** je dogodek, ki se pri nekaterih ponovitvah poskusa zgodi, pri drugih ne.

VAJA

Besedila nalog ne prepisujte, le zapišite rešitve v zvezek.

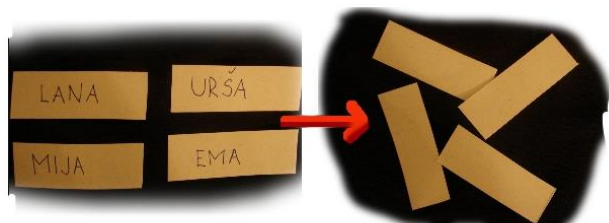
1. **Naloga:** Izpolni tabelo.

DOGODEK	NEMOGOČE / GOTOVO / SLUČAJNO
a) Pade 8 pik.	<input type="text"/>
b) Pade 1, 2, 3, 4, 5 ali 6 pik.	<input type="text"/>
c) Padejo 3 pike.	<input type="text"/>
d) Pade 66 pik.	<input type="text"/>

2.

Naloga:

Žiga mora izbrati eno izmed štirih sošolk, s katero bosta skupaj naredila referat. Ker so mu vsa 4 dekleta všeč in se nobeni noče zameriti, uporabi nekaj matematike. Na štiri listke zapiše imena teh sošolk. Listke obrne in dobro premeša. Nato izbere en listek. Določi, kakšen je posamezen dogodek; gotov, nemogoč ali slučajen. Te tri besede pravilno vpiši v prazne okvirčke.



DOGODEK	GOTOV / NEMOGOČ / SLUČAJEN
a) Žiga bo imel referat z Lano.	<input type="text"/>
b) Žiga bo imel referat s sošolko.	<input type="text"/>
c) Žiga bo imel referat s sošolcem.	<input type="text"/>
d) Žiga bo imel referat z Lano ali Emo.	<input type="text"/>

Izberi odgovor (GOTOV, NEMOGOČ ali SLUČAJEN)

3. Naloga: Meta vrže hkrati 3 igralne kocke

Dogodek „Na vseh treh kockah pade šestica” je: GOTOV NEMOGOČ SLUČAJEN

4. Naloga: Meta vrže hkrati 3 igralne kocke

Dogodek „Na vseh treh kockah skupaj padejo manj kot 3 pike” je:

GOTOV NEMOGOČ SLUČAJEN

5. Naloga: Simon ima v roki 6 kart, kot prikazuje slika.

Jerneja naključno izbere eno izmed Simonovih kart.



a) Dogodek „Jerneja izbere križevega asa” je

GOTOV NEMOGOČ SLUČAJEN

b) Dogodek „Jerneja izbere križevega kralja” je

GOTOV NEMOGOČ SLUČAJEN

Izberi pravilen odgovor: a, b ali c.

6. Naloga: Kje sta poskus in dogodek ponazorjena s pravilnima primeroma?

- a) Poskus: Padejo 3 pike. Dogodek: Padejo 4 pike.
- b) Poskus: Met igralne kocke. Dogodek: Padejo 4 pike.
- c) Poskus: Padejo 4 pike. Dogodek: Met igralne kocke.

7. Naloga: Kozarec spustimo z višine 20 cm. Kateri izmed naštetih izjav ne opisuje dogodka?

- a) Kozarec se razbije.
- b) Kozarec se ne razbije.
- c) Spust kozarca z višine 20 cm.

8. Naloga: Vržemo igralno kocko. Kateri izmed naštetih dogodkov je nemogoč dogodek?

- a) Pade manj kot 1 pika.
- b) Pade liho število pik.
- c) Pade manj kot 5 pik.

9. Naloga: Dogodek Pri metu kovanca pade grb je:

- a) slučajen
- b) gotov
- c) nemogoč.

10. Naloga: Ana je poiskala vse igralne kocke pri hiši. Našla jih je 8 in vse hkrati vrgla. Kateri izmed naslednjih dogodkov je nemogoč dogodek?

- a) Pade 20 pik.
- b) Pade 8 pik.
- c) Pade 49 pik.

VERJETNOST dogodka je enaka deležu ugodnih možnosti.

Preberi in naredi vse vaje na spletni strani:

<https://www.e-um.si/> < devetletka < 9.razred < Podatki, verjetnost < računamo verjetnost

Izgleda takole:

ISKANJE MENI

Devetletka

- 1. razred
- 2. razred
- 3. razred
- 4. razred
- 5. razred
- 6. razred
- 7. razred
- 8. razred
- 9. razred
- Geometrija
- Izrazi
- Enačbe in neenačbe
- Razmerja in funkcije
- Podatki, verjetnost
- POVZETEK
- AKTIVNOSTI
- Srednje vrednosti podatkov
- Mere razpršenosti podatkov
- Primer 1: stroški gospodinjstev
- Primer 2: ocenjevanje filmov
- Uvod v verjetnost
- Računamo verjetnost
- Medpredmetno
- Gimnazija

i učbeniki

E-um blog

Gradivo Povzetek Aktivnosti

Računamo verjetnost

Večkrat si postavljamo vprašanja:

- Ali bom kdaj zadel na lotu?
- Ali bom kdaj vrgla šestico na igralni kocki?

Naučimo se izračunati, kako močno verjeten ali neverjeten je neki dogodek.

Zakaj meriti, kako verjetni so dogodki?

Dogodke na spodnji konstrukciji razvrsti od najmanj verjetnega do najverjetnejšega.

Dogodke primi za rdečo piko in jih pritrdi na peclje. Dogodek Vržem številko je že na pravem mestu.

Ne gre?

Zgornje dogodke smo razvrstili od najmanj verjetnega do najverjetnejšega. Porodi se nam ideja, da bi merili, kako verjeten je neki dogodek. Tako bi natančno vedeli, kateri dogodek se zgodi verjetneje in kateri manj verjetno.

Delež in verjetnost

Spomnimo se, kaj je del celote, delež.

4. URA VAJA

Besedila nalog ne prepisujte, le zapišite rešitve v zvezek.

Naloga 1. Naslednje dogodke razvrsti od najmanj verjetnega do najverjetnejšega.

Dogodki: Zadetek sedmice pri lotu. Pri metu kovanca pade grb. Na igralni kocki pade 12 pik.

Naloga 2. Iz vrečke s petimi rdečimi kartami in štirimi črnimi kartami z zaprtimi očmi izvlečem karto. Kateri izmed naslednjih dveh dogodkov je verjetnejši?

Dogodek A: Izvlečem črno karto.

Dogodek B: Izvlečem rdečo karto.

Naloga 3. Vržemo igralno kocko. Izračunaj verjetnosti naslednjih dogodkov.

a) A ... Padeta 2 piki.

b) B ... Padejo 3 ali 4 pike.

c) C ... Pade manj kot 5 pik.

Naloga 4. Izmed 3 rdečih in 7 črnih kart naključno izberemo eno karto. Izračunaj verjetnosti naslednjih dogodkov.

a) A ... Izvlečemo rdečo karto.

b) B ... Izvlečemo črno karto.

c) C ... Izvlečemo zeleno karto.

Naloga 5. Vsako izmed števil 1, 2, 3 ..., 15 zapišemo na svoj listek. Nato izmed vseh petnajstih listkov naključno izberemo en listek. Izračunaj verjetnosti naslednjih dogodkov.

a) A ... Izvlečemo listek s številom 7.

b) B ... Izvlečemo listek s sodim številom.

c) C ... Izvlečemo listek s številom, ki je večkratnik števila 3.

Naloga 6. Učitelj v razredu s 25 učenci vpraša naključnega učenca. Kolikšna je verjetnost, da bo izbran učenec, ki je prvi v redovalnici?

Naloga 7. Vsako črko besede PROBABILITY zapišemo na svoj listek. Listke damo v vrečko, jih dobro premešamo in izvlečemo enega izmed njih. Kolikšne so verjetnosti naslednjih dogodkov?

a) A ... Izvlečemo listek s črko Y.

b) B ... Izvlečemo listek s črko B.

c) C ... Izvlečemo listek s samoglasnikom.

REŠITVE 1. in 2. URE:

REŠITVE: Uvod v verjetnost

1. Naloga:

- a) nemogoče b) gotovo c) slučajno d) nemogoče

2. Naloga:

- a) slučajen b) gotov c) nemogoč d) slučajen

3. Naloga: **SLUČAJEN**

4. Naloga: **NEMOGOČ**

5. Naloga:

- a) **SLUČAJEN**
b) **NEMOGOČ**

6. b 7. c 8. a 9. a 10. c

REŠITVE 4. URE:

Naloga 1. Na igralni kocki pade 12 pik. Zadetek sedmice pri lotu. Pri metu kovanca pade grb.

Naloga 2. Verjetnejši je dogodek B, saj je v vrečki več rdečih kart.

Naloga 3.

- a) $P(A) = \frac{1}{6} \doteq 0,17$
b) $P(B) = \frac{2}{6} = \frac{1}{3} \doteq 0,33$
c) $P(C) = \frac{4}{6} = \frac{2}{3} \doteq 0,67$ (Manj kot 5 pik pomeni 4,3,2 ali 1 pika.)

Naloga 4.

- a) $P(A) = \frac{3}{10} = 0,3$
b) $P(B) = \frac{7}{10} = 0,7$
c) $P(C) = \frac{0}{10} = 0$

Naloga 5.

- a) $P(A) = \frac{1}{15} \doteq 0,07$, saj je ugodna možnost le ena, to je število 7.
b) $P(B) = \frac{7}{15} \doteq 0,47$, saj so ugodne možnosti števila 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14.
c) $P(C) = \frac{3}{15} = \frac{1}{5} \doteq 0,33$, saj so ugodne možnosti števila 3, 6, 9, 12, 15.

Naloga 6.

Ugodnih učencev: 1 (le prvi v redovalnici)

Vseh učencev: 25

Verjetnost: $\frac{1}{25} = 0,04$

Naloga 7.

- a) $P(A) = \frac{1}{11} \doteq 0,09$, saj je en listek s črko Y.
b) $P(B) = \frac{2}{11} \doteq 0,18$, saj sta 2 listka s črko B.
c) $P(C) = \frac{4}{11} \doteq 0,36$, saj so samoglasniki O, A, I, I.