

Razumevanje nove vsebine bomo preverjali vsak dan, ko je na urniku matematika: naloge pošlji takoj po vsaki zaključeni »urik« matematike.

## OBDELAVA PODATKOV

### VERJETNOST

Ostalo nam je samo še to poglavje, ki pa ga bomo razdelili na dva dela:

1. Verjetnost in računanje verjetnosti.
2. Kombinatorično drevo. (naslednjič)

---

### VERJETNOST SLUČAJNEGA DOGODKA

*O tem si preberi tudi v učbeniku na straneh od 213 do 217.*

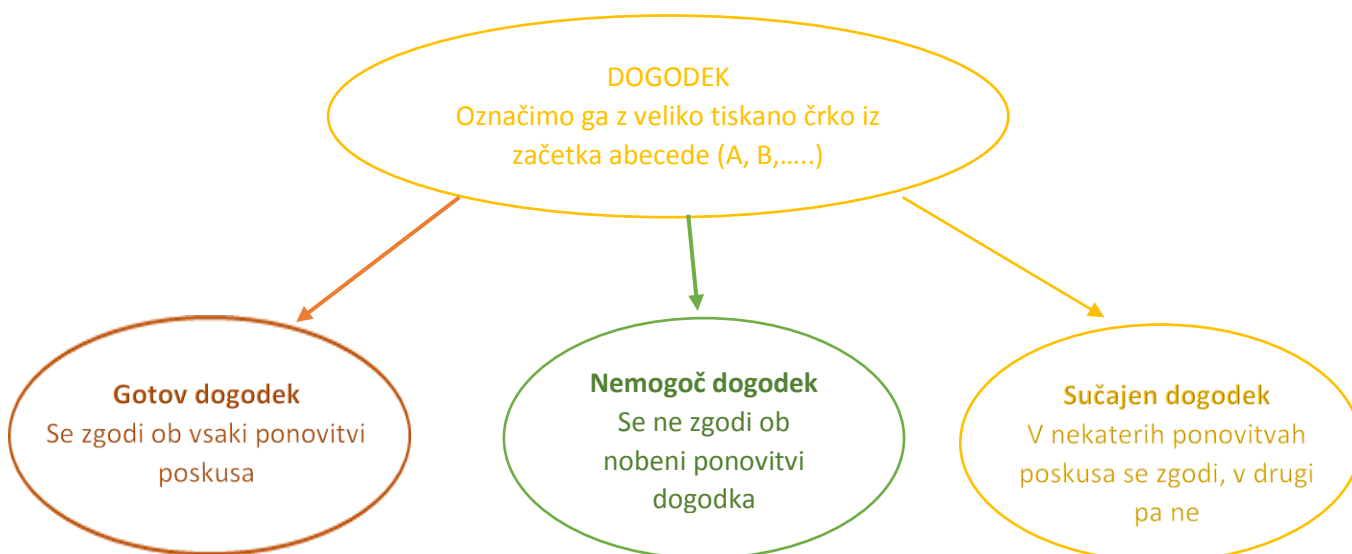
#### Kratek povzetek.

Besedo "**verjetno**" v pogovoru veliko uporabljamo in jo vsi poznamo. Vsak od nas, takrat, ko to rečemo, zagotovo ve ali se bo to zgodilo ali ne. 😊

- Natančno si oglejmo, kaj to pomeni v matematiki in kakšna je razlika med **poskušati** in **zgoditi se**.
- Kdaj je dogodek **nemogoč**, **gotov** ali **slučajen**?

**POSKUS** je dejanje, ki ga opravimo **načrtno**, **po vnaprej določenimi navodili in pogoji** (npr. met kocke, da med igralnimi kartami izvlečeš določeno karto.....).

**DOGODEK** (ki je povezan z našim poskusom) pa je pojav, ki se pri našem poskusu lahko **zgodi ali ne**.

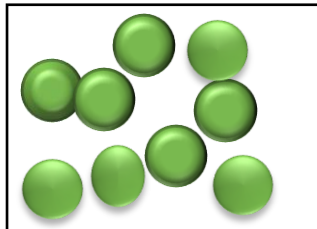


**Tu nas zagotovo ne bodo zanimali GOTOVI in NEMOGOČI dogodki**

Zakaj?  $\longrightarrow$  Ker njihov izid poznamo!

Kdaj govorimo o teh dveh dogodkih?

PRIMER: Imamo škatlo s samimi zelenimi kroglicami.



Kakšna je verjetnost, da »izvlečemo« rumeno kroglico? (to nam zagotovo ne uspe 😊)

$\longrightarrow$  Ta dogodek je **NEMOGOČ**. Zapišemo  $P(A)=0$

Kakšna je verjetnost da »izvlečemo« zeleno kroglico? (to nam pa zagotovo uspe 😊)

$\longrightarrow$  Ta dogodek je **GOTOV**. Zapišemo  $P(B)=1$

Verjetnost dogodka A označimo s  $P(A)$ ..... P kot **probability**, ki v angleščini pomeni verjetnost.

**PA PREVERIMO RAZUMEVANJE:**

1. Kozarec spustimo z višine 20 cm. Kateri izmed naštetih izjav ne opisuje dogodka? (označi ✓ ali ✗)

	Kozarec se razbije.
	Kozarec se ne razbije.
	Kozarec spustimo z višine 20 cm.

2. Kje sta poskus in dogodek ponazorjena s pravilnima primeroma?

	Poskus: Padejo 3 pike. Dogodek: Padejo 4 pike.
	Poskus: Met igralne kocke. Dogodek: Padejo 4 pike.
	Poskus: Padejo 4 pike. Dogodek: Met igralne kocke.

3. Vržemo eno igralno kocko. Kaj se bo zgodilo „gotovo“, „nemogoče“ in kaj „slučajno“?

Spodnje tabelo dopolni s temi tremi besedami.

DOGODEK	NEMOGOČE/GOTOVO/SLUČAJNO
Pade 8 pik	
Pade 1, 2, 3, 4, 5 ali 6 pik	
Padejo 3 pike	
Pade 12 pik	



4. Žan ima v roki 6 kart. Daša naključno izbere eno izmed Žanovih kart.



Dogodek A: „Daša izbere križevega asa” je:

Dogodek B: „Daša izbere križevega kralja” je

### Računamo verjetnost

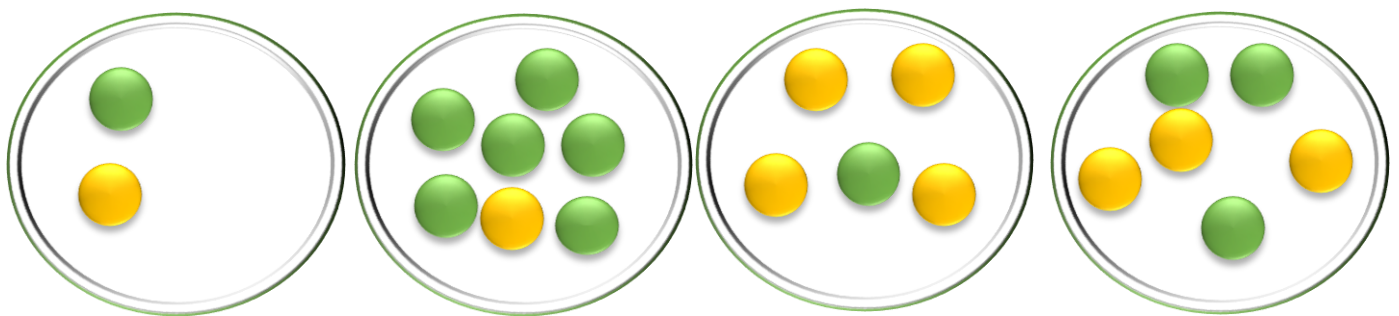
Večkrat si postavljamo vprašanja:

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

Kako verjeten je neki dogodek. Kako bi natančno vedeli, kateri dogodek se zgodi bolj verjetno in kateri manj verjetno.

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

Na spodnji sliki si oglej štiri posode, v katerih so rdeče in zelene kroglice.



Spomnimo se, kaj je **del celote**, **delež**. IN DOPOLNI SPODNJO RAZPREDELNICO:

	1 posoda	2 posoda	3 posoda	4 posoda
Število rumenih kroglic	1			
Število vseh kroglic	2			
Delež rumenih kroglic	$\frac{1}{2}$			

Delež torej računamo tako, da število ugodnih možnosti (rumenih kroglic) delimo s številom vseh možnosti (vseh kroglic).

- ! Če želimo iz prve posode izvleči rumeno kroglico, imamo na razpolago  $\frac{1}{2}$  vseh kroglic, rečemo: **Verjetnost, da iz prve posode izvlečemo rumeno kroglico, je  $\frac{1}{2}$ .**
- ! Verjetnost, da iz tretje posode izvlečemo rumeno kroglico, je  $\frac{4}{5}$ .

Delež – ulomke zapisujemo z decimalnimi številkami oziroma z njenim približkom (dve decimalki)

NPR:  $\frac{1}{6} = 0,17$  (DECIMALNO ŠTEVILKO 0,1666 ZAOKROŽIMO NA STOTINE)

Če so verjetnosti zapisane z decimalnimi števili, z lahkoto ugotovimo, kateri dogodek je verjetnejši.

! **VERJETNOST** dogodka je enaka deležu ugodnih možnosti.

5. Črke besede POSKUS zapišemo na 6 listkov. Črke dobro premešamo in z zaprtimi očmi izvlečemo en listek. Dopolni tabele pod sliko.

Tokrat verjetnost, zapisano z ulomkom, pretvorimo še v decimalno število.



VERJETNOST; DA JE IZVLEČENA ČRKA U		
Št. ugodnih listkov		Verjetnost:
VERJETNOST; DA JE IZVLEČENA ČRKA S		
Št ugodnih listkov		Verjetnost:

NADALJUJEMO V SREDO

Za vsa vprašanja in dodatna pojasnila se lahko obrneš na svojo učiteljico matematike:

- Polona Boldin: [polona.boldin@ucitelj.oskm.si](mailto:polona.boldin@ucitelj.oskm.si)
- Tina Klavs Kožuh: [tina.klavskozuh@ucitelj.oskm.si](mailto:tina.klavskozuh@ucitelj.oskm.si)
- Vojka Vilfan: [vojka.vilfan@ucitelj.oskm.si](mailto:vojka.vilfan@ucitelj.oskm.si)