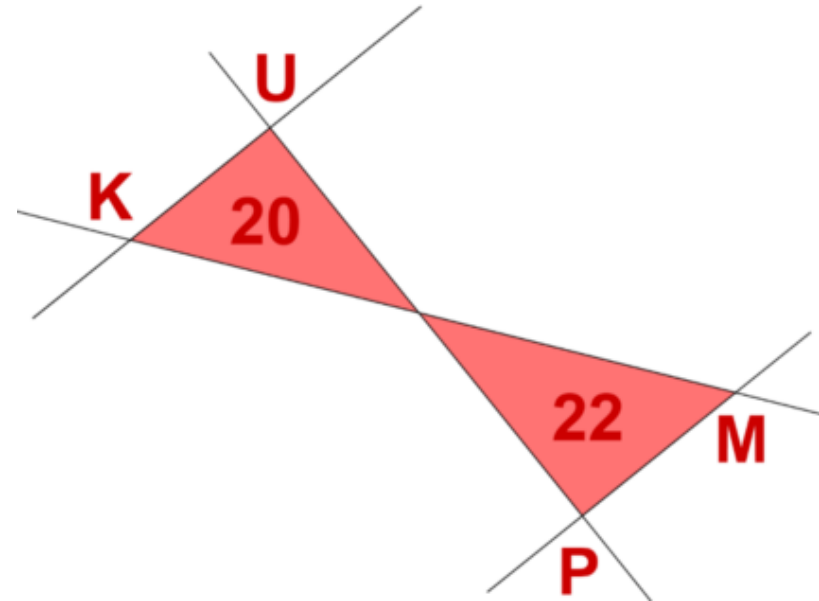




Matematika v mestu

mag. Andreja Oder Grabner

OŠ Gustava Šiliha Velenje



Mednarodni dan matematike 2020

MATEMATIKA JE POVSOD OKOLI NAS

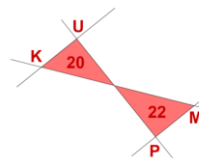
- Največje število, ki ga lahko najdeš,
- skupina nečesa, kar ne moreš prešteti,
- nekaj, kar predstavlja delež celote,
- vzorec, oblikovan samo z geometrijskimi oblikami,
- krog v krogu,
- večkotnik z največ oglišči,
- umetniško delo z geometrijskimi oblikami, ...



<https://everywhere.idm314.org/>



5. konferenca o učenju in poučevanju matematike KUPM 2022

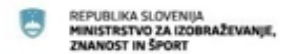
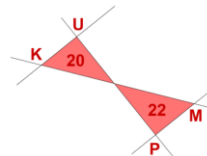


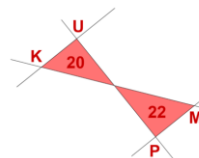
REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA IZOBRAŽEVANJE,
ZNANOST IN ŠPORT



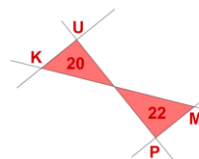


5. konferenca o učenju in poučevanju matematike KUPM 2022

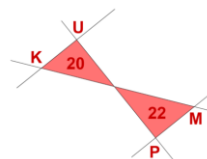




Izvedba 1	Izvedba 2	Izvedba 3
1. Sprehod po mestu (delovni listi, kartice, fotografije)	1. Sprehod po mestu (delovni listi)	1. Sprehod s sprotnimi razgovori (delovni listi ali kartice)
2. Izdelava predstavitev v računalniški učilnici	2. razgovor/debata v razredu	
3. Predstavitve		

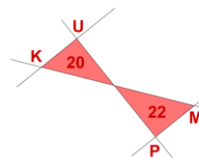


- Skupina podobnih stvari, urejenih po velikosti.
- Skupina predmetov ali oblik, ki s svojo barvo, velikostjo ali obliko ustvarjajo ponavljajoč vzorec.

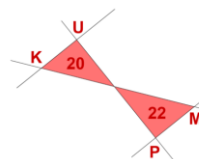




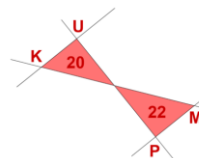
SKUPINA NEČESA,
KAR NE MOREŠ
PREŠTETI



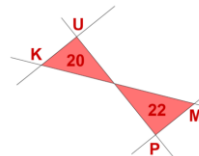
- Krog v krogu.



- Večkotnik z največ oglišči, ki si jih našel.



- Predmet z zaobljenimi, ukrivljenimi ploskvami.

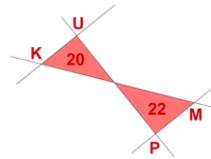




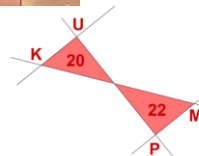
POPUST
- 40%
DO RAZPRODAJE ZALOG
(obročuna se pri blagajni)



5. konferenca o učenju in poučevanju matematike KUPM 2022



- Umetniško delo z geometrijskimi oblikami.
- Slika samih kvadratov ali pravokotnikov.



NEKAJ V NARAVI ZELO GEOMETRIJSKO OBLIKO

PROČELJE NA LJUDSKI
UNIVERZI.



RAZISKOVANJE V MESTU

ŠTEVILO/ŠTEVILA, KI NEKAJ PREDSTAVLJAJO

GUSTAVA ŠILIH 1893-1961

KDAJ SE JE RODIL IN
UMRL



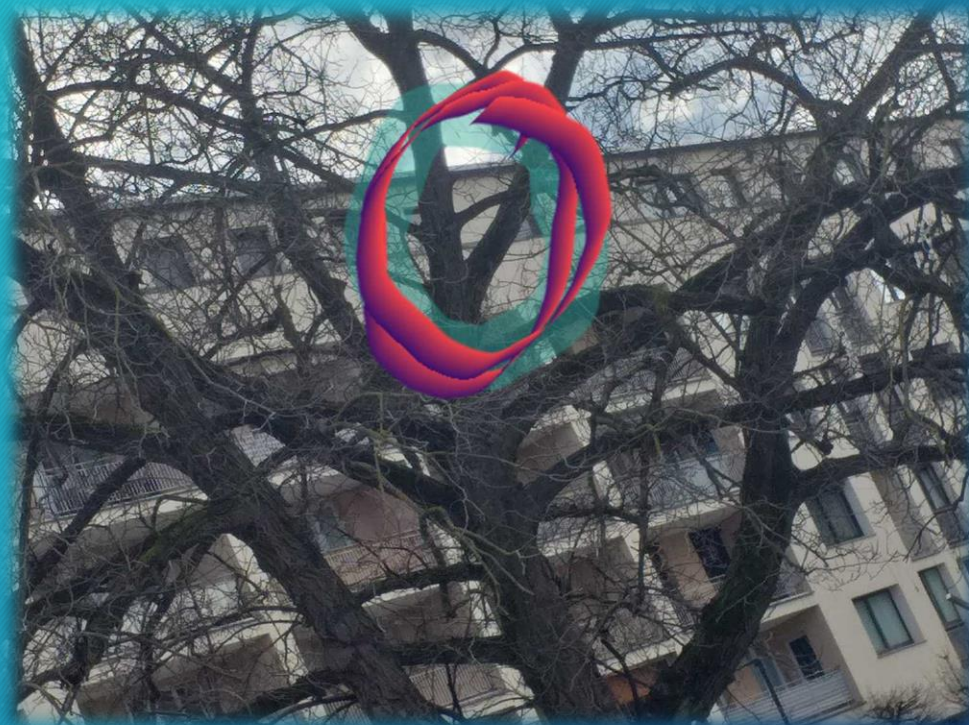
NEPOPOLN KROG (NEKAJ KAR JE OKROGLO, A NE POPOLNOMA OKROGLO)

OBRAZ



SKRIT TRIKOTNIK (TRIKOTNIK, KI GA VIDIMO SKOZI
DRUGE STVARI S POGLEDOM IZ DOLOČENEGA
POLOŽAJA)

POGLED SKOZI VEJE



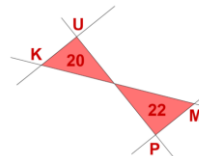
ZELO GEOMETRIJSKA KONSTRUKCIJA (NEKAJ, KAR JE ZGRADIL ALI USTVARIL ČLOVEK)

STAVBA BANKA



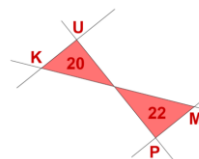
GOVORNA PREDSTAVITEV – KRITERIJI USPEŠNOSTI

- moje ugotovitve so matematično pravilne,
- znam pojasniti in utemeljiti povezavo med sliko/ skico in zapisom,
- uporabljam pravilne matematične izraze,
- poslušalci me razumejo: govorim povezano, jasno in razločno,
- sprejemem povratno informacijo poslušalcev in kritično ovrednotim svojo predstavitev.





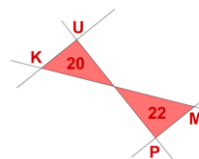
Kriterij		Opisnik za minimalni dosežek	Opisnik za optimalni dosežek
Matematično znanje	Raba matematične terminologije	Večina uporabljenih matematičnih izrazov je uporabljena pravilno.	Uporabljeni matematični izrazi so uporabljeni pravilno.
	Matematična pravilnost	Matematična vsebina govornega nastopa vsebuje manjše napake (npr. računske), ki ne vplivajo bistveno na razumevanje slišanegega.	Matematična vsebina govornega nastopa je v celoti pravilna (opisi postopkov, uporabljene strategije, podatki ...).
	Uporabnost	Povezava med vsebino govornega nastopa in uporabnostjo matematike v vsakdanjem življenju je nakazana.	Vsebina govornega nastopa je jasno povezana z uporabnostjo matematike v vsakdanjem življenju.
	Pokritost in skladnost vsebine z naslovom	Vsebina, podatki, formule so predstavljeni pomanjkljivo in le v nekaterih vidikih podpirajo naslov ali pa del vsebine manjka.	Vsebina, podatki, formule so predstavljeni na način, da obravnavano tematiko zajamejo celostno in v vseh pomembnih vidikih podpirajo naslov.
	Pojasnjevanje (odgovori na vprašanja poslušalcev)	Odgovori so deloma jasni, izkazujejo delno razumevanje predstavljene matematične vsebine.	Odgovori so suvereni, prepričljivi, izkazujejo popolno razumevanje predstavljene matematične vsebine.
Nastop	Glasnost in razločnost	Govorni nastop je primerne glasnosti. Govor je razločen.	
	Nebesedna govorica in stik s poslušalci	Vzpostavljen je dober stik s poslušalci. Izkazan je spoštljiv odnos.	
Podporni elementi/pripomočki	Podpiranje govornega nastopa	Pripomoček delno podpira in dopolnjuje govorni nastop (le v nekaterih vidikih).	Pripomoček smiselno in v celoti podpira in dopolnjuje govorni nastop.
	Pravilnost zapisov na podpornem elementu	Pripomoček vsebuje manjše matematične nekorektnosti (npr. računske napake, ki ne vplivajo bistveno na vsebino) glede na predstavljeno vsebino.	Pripomoček je izdelan matematično korektno glede na predstavljeno vsebino.



S **splošnimi cilji** pouka matematike opredelimo namen poučevanja matematike. Učenci pri pouku matematike:

- **razvijajo matematično mišljenje:** abstraktno-logično mišljenje in geometrijske predstave;
- oblikujejo matematične pojme, strukture, veščine in procese ter **povezujejo znanje znotraj matematike in tudi širše;**
- razvijajo uporabo različnih matematičnih postopkov in tehnologij;
- **spoznavajo uporabnost matematike v vsakdanjem življenju;**
- spoznavajo matematiko kot proces ter se učijo ustvarjalnosti in natančnosti;
- **razvijajo** zaupanje v lastne (matematične) sposobnosti, odgovornost in **pozitiven odnos do dela in matematike;**
- spoznavajo pomen matematike kot univerzalnega jezika;
- **sprejemajo in doživljajo matematiko kot kulturno vrednoto.**

Vir: Žakelj, A. e. (2011). Učni načrt. Program osnovna šola. Matematika. Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo.



Standardi drugega vzgojno izobraževalnega obdobja

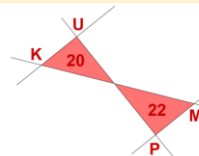
Učenec:

- pozna geometrijske elemente, jih imenuje,
- opiše lastnosti likov in teles,
- opiše simetrične elemente oziroma pojme,
- pozna pojem ulomek,
- oblikuje vzorce,
- opiše situacijo z matematičnim jezikom,
- pozna in uporablja matematično terminologijo.

Standardi tretjega vzgojno-izobraževalnega obdobja

Učenec:

- pozna pojme ravninske in prostorske geometrije,
- ima razvite številske predstave,
- razvije matematično in nematematično terminologijo (sporazumevanje v maternem jeziku),
- matematični jezik uporablja pri sporazumevanju,
- kritično reflektira lastno znanje (učenje učenja).



KAJ SMO PRIDOBILI?



MATEMATIKA

