

PROJEKTNO DELO, 8. RAZRED

Za projektno nalogo boš sam sestavil dve obsežnejši nalogi in ju rešil. Pri tem upoštevaj navodila. Naloge naj bodo takšne, da je razvidna uporaba matematičnega znanja v življenjskih situacijah.

1. **naloga iz KROGA**, ki mora vsebovati:

- fotografijo ali skico z označenimi podatki
- računanje obsega ali polmera iz obsega ali krožnega loka
- računanje ploščine ali polmera iz ploščine ali ploščine krožnega izseka

Nekaj PRIMEROV: okrogel bazen, silos (tlakovanje dna, obroba), okrogla greda (ploščina, ograja), prednje in zadnje kolo traktorja (število zasukov), izdelava nekega okroglega predmeta, drevesno deblo (iz obsega polmer)...

2. **naloga z uporabo PITAGOROVEGA IZREKA**, ki mora vsebovati:

- fotografijo ali skico z označenima dvema podatkoma (ali enim pri enakostraničnem liku)
- računanje neznane dolžine po Pitagorovem izreku v liku.
- računanje ploščine tega lika
- računanje obsega tega lika ali druge za nalogo smiselne skupne dolžine

Primeri: Igrišče, televizor, okno, pekač, gredica, strešna konstrukcija, tla v nekam prostoru, parcela...

3. Eni od zgornjih nalog dodaš **nalogo iz PREMEGA SORAZMERJA**.

Primeri: računaje cene izračunanega materiala ali poraba materiala za izdelavo več takšnih izdelkov, lahko tudi odstotek odpadka ...

4. Eni od zgornjih nalog dodaš **nalogo iz OBRATNEGA SORAZMERJA**.

Primeri: Število delavcev in čas opravljanja dela; liki z enako ploščino in drugačnimi merami; število ljudi, ki si delijo stroške, in znesek na posameznika...

Prilagam tudi tudi primer sestave projektne naloge, vendar vi izdelate **svojo** nalogo. Pogledjte okrog sebe, bodite čimbolj izvirni.

Za vprašanja in dodatna pojasnila sem na voljo preko eAsistenta ali na spletnem naslovu marija.podvratnik@gmail.com

Nalogo moraš oddati najkasneje 25. 5. 2020 na zgornji naslov.

TOČKOVANJE IN KRITERIJ:

Naloga iz kroga:

- Slika ali skica s pravilno označenim podatkom1t
- Izmerjen in pravilno zapisan podatek1t
- Postopek računanja z uporabo obrazca za obseg kroga1t
- Pravilno zapisan rezultat z enoto1t
- Postopek računanja z uporabo obrazca za ploščino kroga1t
- Pravilno zapisan rezultat z enoto1t
- SKUPAJ 6t**

Naloga iz Pitagorovega izreka:

- Slika ali skica s pravilno označenima dvema podatkom (pri enakostraničnem liku pa z enim)1t
- Izmerjena in pravilno zapisana dva podatka (1 pri enakostraničnem) ...1t
- Postopek računanja tretje (druge) dolžine1t
- Pravilen rezultat z enoto1t
- Pravilno izračunan obseg lika ali druga smiselna skupna dolžina1t
- Pravilno izračunana ploščina lika z enoto1t
- SKUPAJ 6t**

Naloga iz premega sorazmerja (v povezavi z eno od zgornjih)

- Smiselno zapisano besedilo naloge1t
- Pravilna strategija reševanja 1t
- Pravilen rezultat z enoto 1t
- SKUPAJ 3 t**

Naloga iz obratnega sorazmerja:

- Smiselno zapisano besedilo naloge	1t
- Pravilna strategija reševanja	1t
- Pravilen rezultat z enoto	1t
SKUPAJ	3 t

VSEH TOČK : 18

Za posebno težko nalogo (lok, izsek, računanje % odpadka, težji lik pri Pit. izreku, zelo izvirna ali težka naloga...), lahko po presoji učitelja dobiš dodatno točko.

Pragovi ocen: manj kot 8t nzd(1),

8 – 10,5 zd(2),

11 – 13 db(3),

13,5 – 15,5 pdb(4),

16 – 18 odl(5)

Če bosta dva učenca poslala enako nalogo, dobita oba nezadostno oceno, neglede na to, kdo jo je v resnici sestavil. Če delaš sam in o nalogi ne razlagaš sošolcem in sosošolcem..., se to ne more zgoditi.

Kdor naloge do navedenega datuma ne bo oddal, bo ocenjen z negativno oceno.

PRIMER BESEDILA PROJEKTNE NALOGE

Krog: Izdelala bom prt za okroglo mizo s premerom 1,5 m. Želim, da prt sega 20 cm čez rob mize.

a) Koliko m² blaga bo v prtju?

b) Koliko metrov obrobnega traku potrebujem?

Premo sorazmerje:

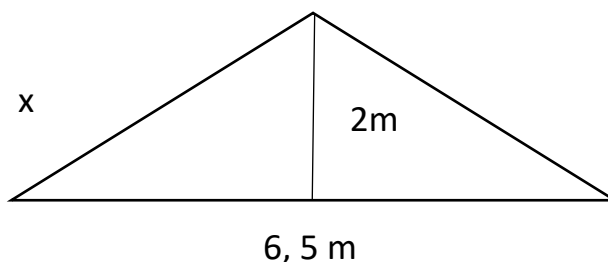
1 m obrobnega traku stane 2,59 €. Koliko bom plačala za trak?

Ali pa:

Ker bom blago izrezala iz kvadratnega kosa, me zanima, koliko % blaga bo odpadlo.

Pitagorov izrek:

- a) Kako dolge tramove potrebujem za streho garaže? Podatki so označeni na sliki. Dolžina trama je x .



- b) Takšnih tramov (dolžine x) bo na celotni strehi 3 pare. Kolikšna je njihova skupna dolžina ?
- c) Koliko m^2 opaža potrebujem, če upoštevam, da pride opaž na obeh straneh (2 ploščini trikotnika) ?

Lahko spet naloga s premim sorazmerjem:

Zaradi rezanja in zato, ker sega opaž na spodnji strani nižje, moram pripraviti 30% več opaža. Koliko opaža moram pripraviti?

Naloga iz obratnega sorazmerja:

Dva krovca bi to streho naredila v 18 dneh. V kolikšnem času bi bilo delo končano, če bi bili 3, 4, 6 ali 9 enako učinkovitih delavcev?

Naloga iz obratnega sorazmerja je lahko sestavljena tudi tako, da spreminjaš stranice lika pri enaki ploščini. Npr. Želim si gredico s ploščino $12 m^2$. Kakšne so lahko mere te gredice? Ni nujno, da je pravokotna, lahko je kvadrat, romb, trikotnik...

Seveda morajo biti vaše naloge tudi rešene.

