

PISANA PRIPREMA NASTAVNOG SATA

(bez primjene scenarija poučavanja)

ŠKOLA: OŠ SILVIJA STRAHIMIRA KRANJČEVIĆA

DATUM: 24. studenog 2017.

ADRESA: BOGIŠIĆEVA 13, ZAGREB

RAZRED: 8.C (23 učenika)

NASTAVNI PREDMET: MATEMATIKA

NASTAVNIK: Sandra Bašić Kantolić

NASTAVNA CJELINA – TEMA: PITAGORIN POUČAK

NASTAVNA JEDINICA: Izračunavanje nepoznate

duljine stranice pravokutnog trokuta primjenom

Pitagorinog poučka

CILJ NASTAVNE JEDINICE:¹

Učenici će moći:

- *Izračunati nepoznatu duljinu stranice pravokutnog trokuta primjenom Pitagorinog poučka*
- *Povezati matematiku s vlastitim iskustvom, svakodnevnim životom te drugim odgojno – obrazovnim područjima: geografija i informatika*

TIP SATA: obrada novih sadržaja

NASTAVNE METODE: metoda razgovora, metoda crtanja i grafičkih radova

NASTAVNA SREDSTVA I POMAGALA: Interaktivna ploča, učiteljevo hibridno računalo

LITERATURA I IZVORI ZA UČENIKE:

1. Gordana Paić, Željko Bošnjak, Boris Čulina: MATEMATIČKI IZAZOVI 8, 1. DIO, udžbenik iz matematike za osmi razred, ALFA

LITERATURA I IZVORI ZA PRIPREMU NASTAVNIKA:

1. Gordana Paić, Željko Bošnjak, Boris Čulina: MATEMATIČKI IZAZOVI 8, 1. DIO, udžbenik iz matematike za osmi razred, ALFA
2. Branimir Dakić: Matematika 8 plus, Element, Zagreb, 2001.

¹ ciljeve sata izraziti u terminima očekivanih ishoda učenja (kognitivno, psihomotoričko, afektivno područje)

TIJEK NASTAVNOG SATA (*detaljno razraditi*)

ETAPA (vrijeme)	ISHOD UČENJA	AKTIVNOST NASTAVNIKA	AKTIVNOST UČENIKA
UVOD 10 min	Ponoviti poznata znanja o pravokutnom trokut i Pitagorin poučak.	U razgovoru s učenicima potiče razgovor o pravokutnom trokutu i Pitagorinom poučku uz zadatak u obliku Geogebra appleta na interaktivnoj ploči. Dijeli učenike u 4 heterogene grupe.	U razgovoru s učiteljem ponavljaju ranije stečena znanja, komentiraju fotografije i formiraju grupe.
SREDIŠNJI DIO 25 min	Izračunati nepoznatu duljinu stranice pravokutnog trokuta primjenom Pitagorina poučka.	Učitelj dijeli učenicima zadatke po grupama. Vodi i prati rad učenika po grupama.	Učenici će po grupama rješavati postavljene zadatke.
ZAVRŠNI DIO 10 min	Izračunati nepoznatu duljinu stranice pravokutnog trokuta primjenom Pitagorina poučka.	Učitelj poziva voditelje grupa da izvijeste ukratko o radu svoje grupe. Svaka će grupa prezentirati rad na jednom zadatku.	Voditelji grupe komentiraju rad svoje grupe i opisuju kako su koristili Pitagorin poučak u rješavanju postavljenog zadatka.

UVODNI DIO SATA (10 minuta):

Izrazite Pitagorin poučak riječima. Za koje trokute vrijedi?

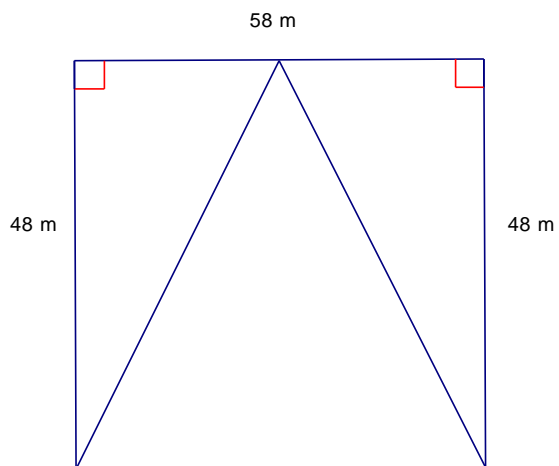
<https://www.geogebra.org/m/sWthTSKf>

Riješiti i provjeriti 4 zadatka.

PRILOZI

Zadatak 1.

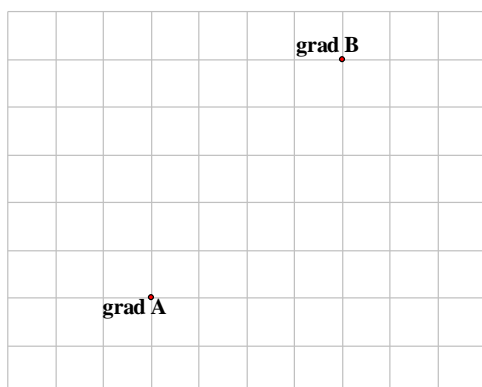
Na fotografiji su prikazani neboderi *Petronas Towers* u Kuala Lumpuru u Maleziji.



Njihova je visina 452 metra i trenutno su najviši neboderi blizanci na svijetu. Na 41. katu nalazi se most koji ih spaja. Duljina mosta je 58 metara. Željezne konstrukcije koje podupiru most u sredini pričvršćene su na otprilike 48 metara niže od mosta. Izračunaj približnu duljinu željeznih konstrukcija.

Zadatak 2.

Jediničnoj dužini u mreži kvadratića odgovara duljina od 1 km. Izračunajmo udaljenost od grada *A* do grada *B*.



Zadatak 3.

Ivona i njezina majka puštale su drona po svojem susjedstvu. Ivona je drona pustila u zrak s križanja Ulice Ivana Trnskog i Ulice Ferde Livadića te je letio putanjom ucrtanom crvenim linijama. Sletio je na križanju Maksimirske ceste i Ulice Ferde Livadića. Koju je udaljenost prešao dron?



Zadatak 4.

Na jediničnoj kvadratnoj mreži na karti pronaći mjesta E, F, G, H, I, J, K, L, M.. Spoji mjesta dužinama i time projektiraj trasu biciklističke staze u zadanom području. Izračunaj ukupnu duljinu trase staze služeći se koordinatama zadanih točaka i Pitagorinim poučkom. (Google karta - mjerilo 5000 : 1.5)
Dobiveno rješenje provjeri mjerenjem duljine trase staze na karti, a potom odredi stvarnu duljinu trase staze koristeći se zadanim mjerilom.



Rješavanje zadatka 4. dovrši za domaću zadaću.