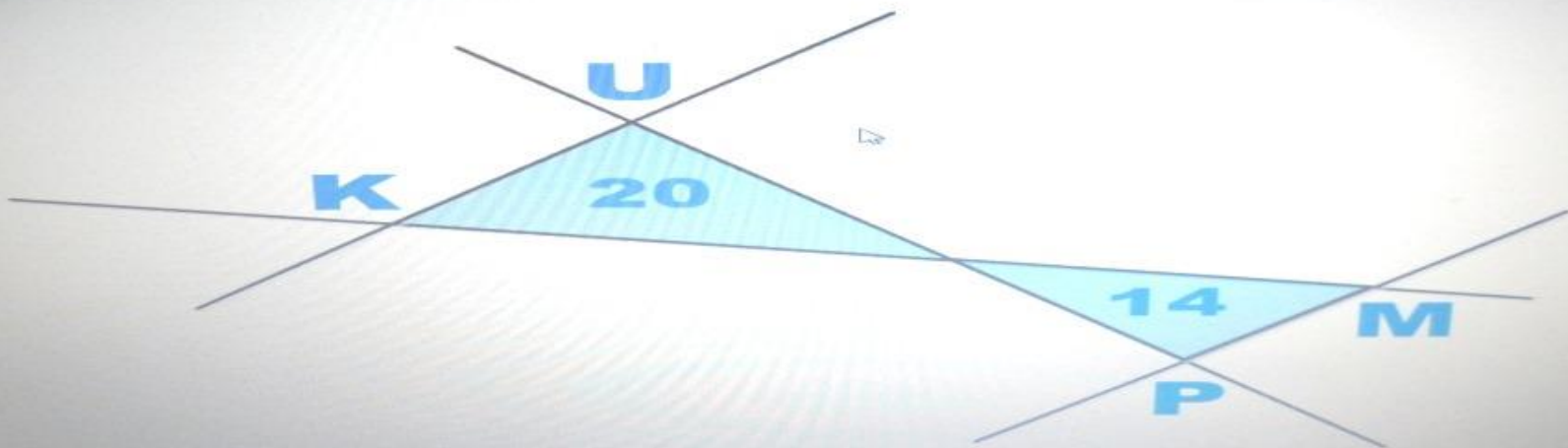
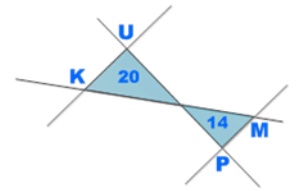


VIDEO POSNETKI KOT PODPORA SAMOSTOJNEMU UČENJU MATEMATIKE

Alojz Grahor

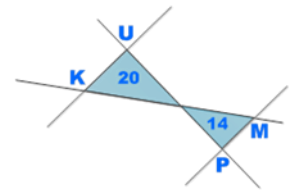


Zavod Republike Slovenije za šolstvo
The National Education Institute Slovenia



CILJ

- z video posnetkom razlage izbranih primerov podpreti dijakovo samostojno učenje doma.



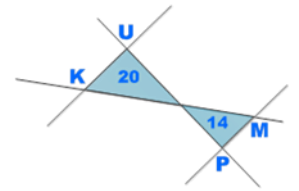
IDEJA

Slovenska stran: Astra

<http://astra.si/>

Ameriški portal: Khan Academy

<https://www.khanacademy.org/>



GREMO NA DELO

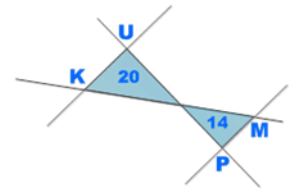
Vzamemo: računalnik, mikrofon, interaktivno tablo, malce iznajdljivosti in ščepec norosti

Program za upravljanje z interaktivno tablo.

Program za snemanje zvoka in zaslonske slike (slike na interaktivni tabli)

ScreenCast-O-Matic:

<http://www.screencast-o-matic.com/>



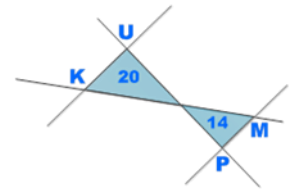
NEKAJ PRVIH IZDELKOV

Primer 1:

<http://www.youtube.com/watch?v=8tXjlzZazqA>

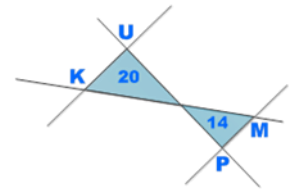
Primer 2:

http://www.youtube.com/watch?v=GXr_AaF3Iyo



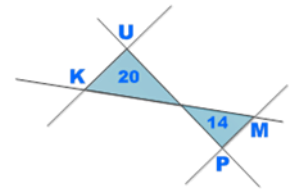
DRUGI CILJ

učenec pri domačem delu **sproti** pridobi potrebno znanje nižjih taksonomskih stopenj in v šoli hitreje preide k znanju višjih taksonomskih stopenj



ZAČETEK

- januarja in februarja 2014 je nastalo skoraj 100 posnetkov (nekateri posnetki so za fakulteto).,
- odziv dijakov je bil zelo dober
- večina posnetkov je objavljena na YouTube-u in so prosto dostopni



PRIMER VAJE

Izbrane naloge za utrjevanje znanja

V trikotniku z oglišči $A(1,-2,4)$, $B(3,-1,1)$ in $C(5,9,-3)$.

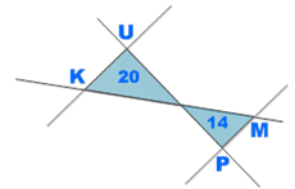
Izračunaj:

- velikost kota β

<http://www.youtube.com/watch?v=D2xViqVTS8o>

- dolžino težiščnice na stranico $b = |AC|$.

<http://www.youtube.com/watch?v=ordWRRVZWmE>



PRIMER VAJE

Izbrane naloge za utrjevanje znanja

V trikotniku z oglišči $A(1,-2,4)$, $B(3,-1,1)$ in $C(5,9,-3)$.

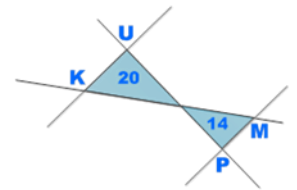
Izračunaj:

- velikost kota β

<http://www.youtube.com/watch?v=D2xViqVTS8o>

- dolžino težiščnice na stranico $b = |AC|$.

<http://www.youtube.com/watch?v=ordWRRVZWmE>



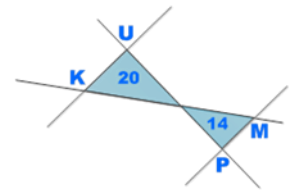
PRIMER VAJE – učnega lista

Izbrane naloge za utrjevanje znanja

Reši enačbo: $\sqrt{4x - x^2} + 6 - 2 = x$

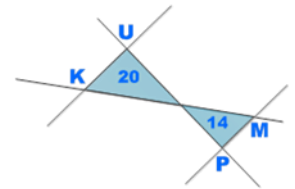
<http://www.youtube.com/watch?v=RVEEVxwjuel>

(Na posnetku je napaka. Odkrij jo.)



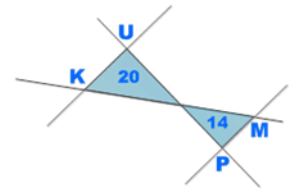
NADALJEVANJE

- bomo nadaljevali
- izboljšali kvaliteto
- pokriti nameravamo vse temeljne koncepte gimnazijske matematike
- objaviti v posebni šolski e-učilnici



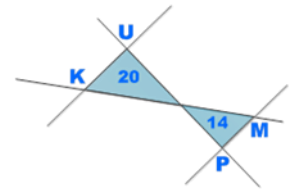
KRITIČNI RAZMISLEK

1. Oprema, kvaliteta (zlasti matematični jezik, napake)
2. Objava: javna ALI interna
3. Ali imajo vsi dijaki možnost ogleda?
4. Vpliv na pouk: Dijaki ne bodo več toliko aktivni pri rednem pouku



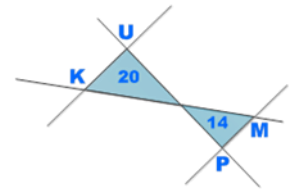
ODZIVI DIJAKOV

»Sam filmčkov kot pomoč pri učenju še nisem uporabljal, se mi pa zdijo zelo dobra stvar kot možnost samostojnega učenja, še sploh za dijake, ki pri pouku ne morejo popolnoma slediti oziroma ne razumejo že prve razlage.«



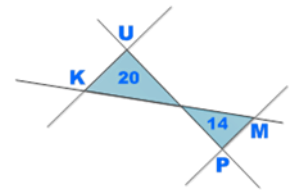
ODZIVI DIJAKOV

»Nekaj dni pred testom sem svoje znanje res obnovila s posnetkom. Bilo mi je všeč, saj je profesor počasi obnovil vso snov, tudi tiste najosnovnejše stvari, ki naj bi jih že znali. Prednost je gotovo tudi v tem, da si lahko kadarkoli pogledaš posnetek – če ne razumeš, če si manjkal pri pouku, če moraš popravljati.«



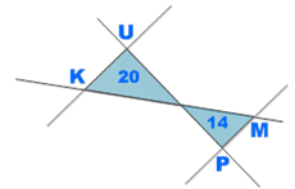
ODZIVI DIJAKOV

»Video posnetki se mi zdijo zelo dobri, saj lahko dijaki še enkrat slišimo razlago. To je ključnega pomena pri učenju doma, ko neke snovi ne razumemo.«



ODZIVI DIJAKOV

»S posnetki sem si precej pomagal. Zelo mi je všeč, da grem lahko čez nalogo počasi, korak za korakom in na koncu razumem, za kaj se gre. Če pa slučajno ne, pa lahko gledam znova. Tako da le tako naprej s podobnimi posnetki.«

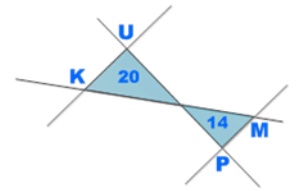


ODZIVI DIJAKOV

»Video posnetki so kar dobri, a ne moreš vprašati profesorja.«

»Sama delam veliko vaj in mi način z video posnetki ne odgovarja. Je prepočasen.«

»Matematike se učim samo toliko, da naredim. Tudi ta način me ne bo prepričal.«



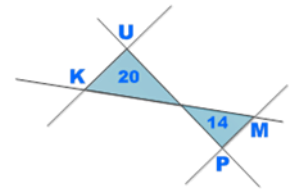
NADGRADNJA

obrnjeno učenje ali »flipped learning«

oziroma

obrnjena učilnica ali

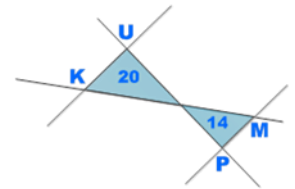
»flipped classroom«



POSNETEK Z NAPAKO

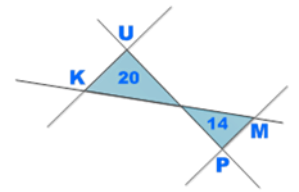
<http://www.youtube.com/watch?v=j8OCEuP4CnU>

VIDEO POSNETKI KOT PODPORA
SAMOSTOJNEMU UČENJU MATEMATIKE



NAJVEČ OGLEDOV

<http://www.youtube.com/watch?v=zz0V6eK4K9Q>



Hvala za vašo pozornost