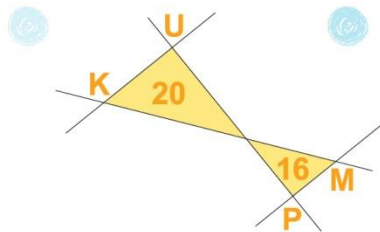


# Merjenje obsega in ploščine na prostem

**Nataša Pavšič**

OŠ Puconci



3. mednarodna konferenca  
o učenju in poučevanju matematike

**KUPM 2016**



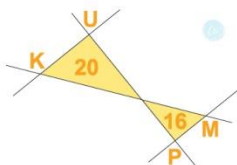
REPUBLIKA SLOVENIJA  
**MINISTRSTVO ZA IZOBRAŽEVANJE,  
ZNANOST IN ŠPORT**



EVROPSKA UNIJA  
EVROPSKI SKLAD  
SOCIALNI SKLAD  
NALOŽBA V VAŠO PRIHODNOST

# NAMEN

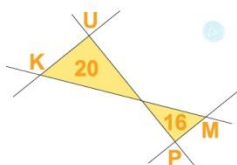
- izboljšati **branje z razumevanjem**
- **eko učilnica** na prostem – motivacija, popestritev
- **pouk v naravi** – učenje za življenje
- aktivne metode (**reševanje problemov**) in oblike (**skupinsko raziskovanje**) dela
- razvijati zmožnost: **merjenja, sklepanja, predstavljanja**  
ugotovitev



KUPM 2016

# CILJI

- **prepoznati** količini **obseg** in **ploščina** v problemih iz vsakdanjega življenja
- **izračunati** obseg in ploščino likov
- **reševati probleme** z uporabo različnih strategij
- matematične **obrazce ubesediti** in jih **uporabiti** pri reševanju problemov
- samostojno **oblikovati vprašanja**
- **razvijati** ustvarjalnost



KUPM 2016



Zavod Republike Slovenije za šolstvo



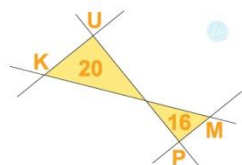
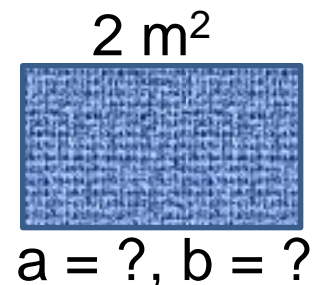
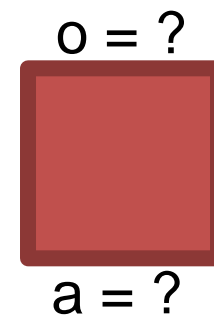
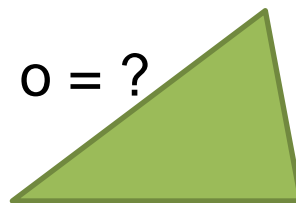
REPUBLIKA SLOVENIJA  
MINISTRSTVO ZA IZOBRAŽEVANJE,  
ZNANOST IN ŠPORT



EVROPSKA UNIJA  
EVROPSKI  
SOCIALNI SKLAD  
NALOŽBA V VAŠO PRIHODNOST

## POTEK UČNE URE

- domača naloga
- **ponovitev**
- delitev učencev v **skupine**
- terensko – raziskovalno delo (delovni list in **pripomočki**)
  - **delitev nalog** znotraj skupine
  - **pogovarjanje**/dogovarjanje učenec-učenec
  - **merjenje** in pridobivanje podatkov
  - razmišljanje, **logično sklepanje**, računanje
  - **zastavljanje problemov**



KUPM 2016



**V šoli želijo  
zamenjati ograjo  
permakulturnega  
vrta in kupiti novo  
folijo za pokritje.**

Koliko ograje bo  
potrebno kupiti?

Izračunajte, koliko  
folije bi potrebovali,  
če želimo vrt pokriti.

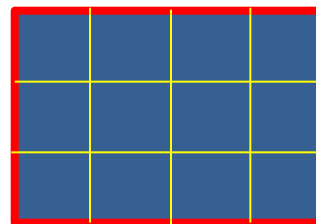


**obseg**

$$a + b + a + b$$

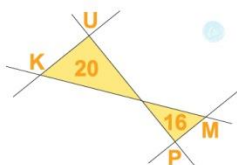
$$2 \cdot a + 2 \cdot b$$

$$(a + b) \cdot 2$$



**ploščina**

$$a \cdot b$$



**KUPM 2016**

V vrtcu želijo  
zamenjati  
dotrajane  
deske okrog  
peskovnikov  
in platna za  
pokritje.

Kolikšna je  
skupna dolžina  
desk, ki jih bo  
potrebno  
kupiti?

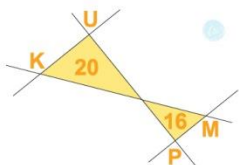
Koliko platna bi  
potrebovali za  
pokritje vseh  
peskovnikov?



$(a + a + a + a) \cdot 3$   
 $4 \cdot a + 4 \cdot a + 4 \cdot a$   
 $4 \cdot a \cdot 3$   
 $12 \cdot a$

O  
B  
S  
E  
G?

PLO-  $a \cdot a + a \cdot a + a \cdot a$   
 ŠČI-  $a \cdot a \cdot 3$   
 NA  $a^2 \cdot 3$



KUPM 2016



Zavod Republike Slovenije za šolstvo



REPUBLIKA SLOVENIJA  
MINISTRSTVO ZA IZOBRAŽEVANJE,  
ZNANOST IN ŠPORT



EVROPSKA UNIJA  
EVROPSKI  
SOCIALNI SKLAD  
NALOŽBA V VAŠO PRIHODNOST

Otroci v vrtcu potrebujejo ograjo okrog igrala in mrežo za senco nad igralom.

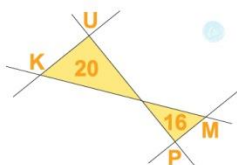
Koliko ograje bo potrebno kupiti?

Kolikšni bodo stroški, če meter ograje stane 11,95 €?



Koliko mreže za senco bi potrebovali?

Še sami si zastavite podoben problem in ga rešite.



KUPM 2016



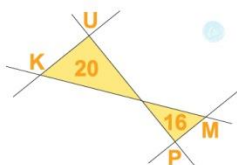
**V vrtcu želijo zamenjati plošče pod igralom.**

Koliko igrišča je tlakovanega s ploščami?

Kolikšna je velikost ene plošče?

Koliko plošč bo potrebno kupiti?

Koliko bi stalo tlakovanje?  
Poiščite vsaj tri različne ponudbe na spletu.



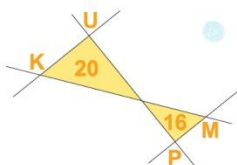
**KUPM 2016**



# Poročanje

- predstavitev **problema**
- reševanje
  - skica
  - **strategija reševanja** (obrazec, račun/izraz, odgovor)
- poslušalci so izražali **soglašanje/ugovore**
- **povratna informacija** učitelja

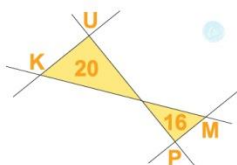
**Zaključek** (povzetek, **navodila** za prihodnjo uro in domače delo)



KUPM 2016

# ANALIZA

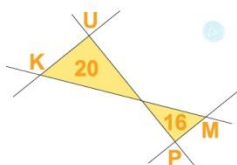
- **bistveno delo, opravljeno pred uro:**
  - načrtovanje homogenih skupin – diferenciacija
  - priprava elektronskih prosojnic
  - izdelava učnih listov s problemi iz vsakdanjega življenja
- **med poukom:**
  - spremljanje učencev pri izvajanju aktivnosti
  - vodenje, usmerjanje, svetovanje in podajanje navodil



KUPM 2016

# REFLEKSIJA

- visoka **motiviranost** in **zavzetost** učencev za delo
- pozitiven vpliv **aktivnih oblik** in **metod** dela (**izkustveno učenje** na konkretnih življenjskih situacijah)
- učenci sproščeni, spontani in po večini **samostojni**
- **boljši uspehi** na **preverjanju znanja** - razumevanje je pomembnejše od poznavanja dejstev



KUPM 2016



Zavod Republike Slovenije za šolstvo



REPUBLIKA SLOVENIJA  
MINISTRSTVO ZA IZOBRAŽEVANJE,  
ZNANOST IN ŠPORT



EVROPSKA UNIJA  
EVROPSKI  
SOCIALNI SKLAD  
NALOŽBA V VAŠO PRIHODNOST