

## Životni zadaci - opseg i površina mnogokuta

Cjelina "Mnogokuti" je pogodna za povezivanje matematike i problema iz svakodnevnog života, kroz što učenici mogu uočiti primjenjivost onoga što uče u školi, te *izbrusiti* osjećaj o tome zašto su bitni pojmovi opsega i površine te znanje i korištenje formula.

Ove zadatke možemo koristiti za grupni rad, za zajedničko rješavanje na satu, za zadaću..., kako učitelj procijeni da je zgodno i korisno, a i ovisno o tome koliko zadataka tog tipa imamo u udžbeniku po kojem radimo.

Ugodno rješavanje! :-)

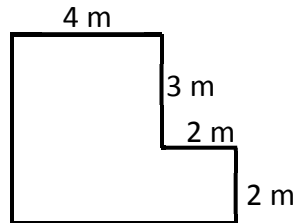
Antonija Horvatek

*Matematika na dlanu*

<http://www.antonija-horvatek.from.hr/>

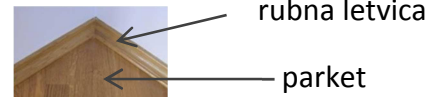
## Životni zadaci - opseg i površina mnogokuta

1. Pod Slavkove sobe je oblika kao na slici.  
(gledano odozgo)



a) Slavko na pod želi staviti parket. Koliko kvadratnih metara parketa treba kupiti?

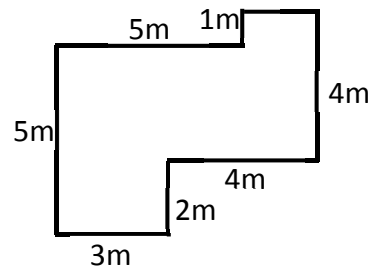
- b) Uz rub parketa postaviti će se rubne letvice.  
Koliko metara letvica treba kupiti?  
(zanemari vrata)



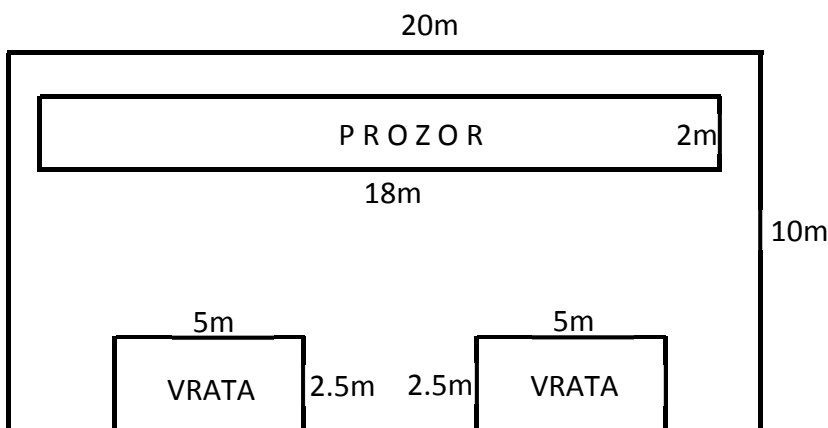
c) Ako  $1\text{m}^2$  parketa košta 180 kn, a 1 m letvice 20 kn, koliko će koštati sve zajedno?

2. Pod Daničine sobe je oblika kao na slici. Danica ima namjeru na pod staviti laminat, a po rubovima rubne letvice.

- a) Koliko kvadratnih metara laminata treba kupiti?  
b) Koliko metara rubnih letvica treba kupiti?  
(zanemari vrata)  
c) Koliko će sve to koštati ako  $1\text{m}^2$  laminata košta 150 kn, a 1 m letvica 15 kn?



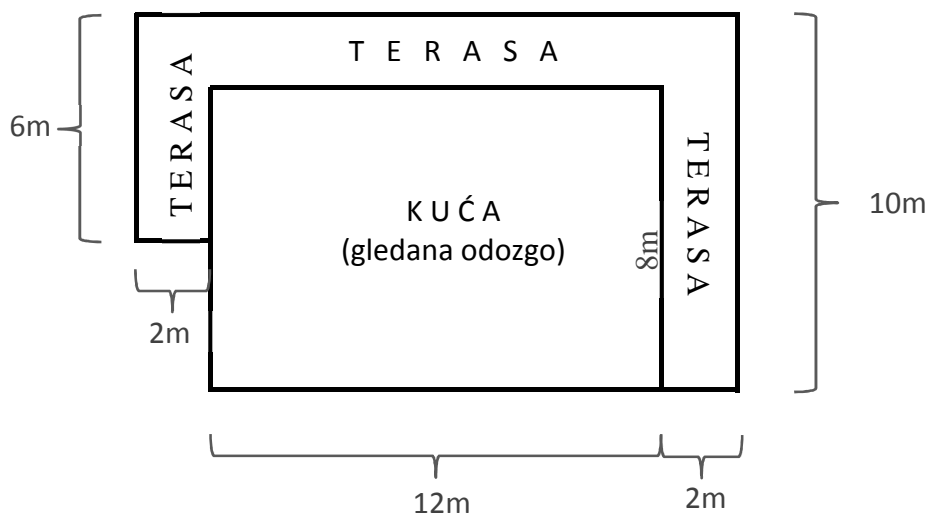
3. Poslodavac Nikola treba oličiti jedan zid spremišta (vidi sliku).



- a) Izračunaj koliku površinu treba oličiti.  
b) Koliko kanti boje od 15 litara treba kupiti ako se s jednom kantom može oličiti  $100\text{m}^2$ ?  
c) Koliko će platiti boju ako jedna kanta košta 130 kn?

- d) U planu je drugom bojom obojiti rubove uz vrata i prozor (kao okvir). Kolika će biti ukupna duljina tih crta?

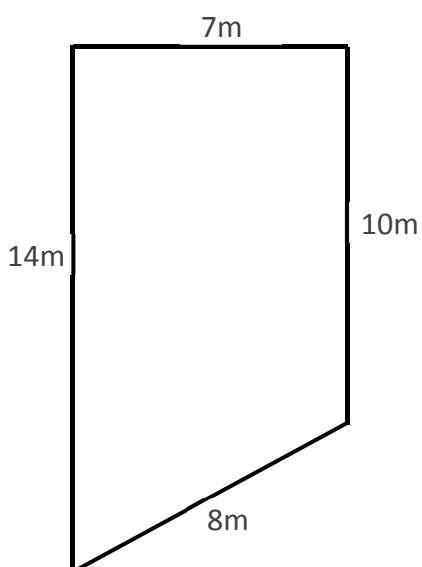
4. Antinu kuću s tri strane obrubljuje terasa, kao na crtežu. Ante želi na terasu staviti pločice.



- Koliko kvadratnih metara pločica treba kupiti?
- Koliko će Ante to platiti ako  $1\text{m}^2$  pločica košta 66 kn?
- Terasu sa svih strana treba ograditi ogradom. Koliko metara ograde će se morati napraviti?
- Koliko će koštati cijela ograda ako 1 metar košta 700 kn?

5. Bogataš Marko odlučio je napraviti bazen oblika kao na slici.

Pogled odozgo:



- Kolika je površina (dna) tog bazena?
- Dno i sve četiri bočne strane bazena treba obojiti svijetloplavom bojom. Kolika je ukupna površina koju treba obojiti, ako je dubina bazena na svim mjestima 2 metra?
- Ako se s 1 litrom boje može obojiti  $8\text{m}^2$ , koliko kanti od 18 l treba kupiti? Koliko će koštati ta boja ako jedna kanta košta 1.500 kn?
- Uz rub bazena će se postaviti rešetke za odvod vode. Koliko metara rešetke treba kupiti?
- Koliko će sve potrebne rešetke koštati ako 1 m rešetke košta 90 kn?

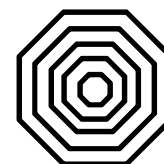
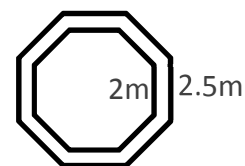


6. a) U gradskom parku je cvjetnjak oblika pravilnog osmerokuta stranice 2.5 metara. (Skiciraj!) Po rubu cvjetnjaka zasadit će se žute maćuhice u razmacima od 30 cm. Koliko žutih maćuhica treba kupiti?

b) Unutar tog pravilnog osmerokuta je drugi pravilni osmerokut stranice 2 m (vidi desnu sliku), po čijem će se rubu zasaditi plave maćuhice, također u razmacima od 30 cm. Koliko plavih maćuhica treba kupiti?

c) Unutar ta dva pravilna osmerokuta nalaze se još tri pravilna osmerokuta čije su stranice 1.5 m, 1 m i 0.5 m. Po rubu najvećeg od njih sadit će se bijele, po rubu manjeg ljubičaste i po rubu najmanjeg narančaste maćuhice. Po svakom rubu razmak između maćuhica bit će 30 cm. Koliko maćuhica koje boje treba kupiti?

d) Koliko će sve maćuhice zajedno koštati ako jedna košta 2,50 kn?

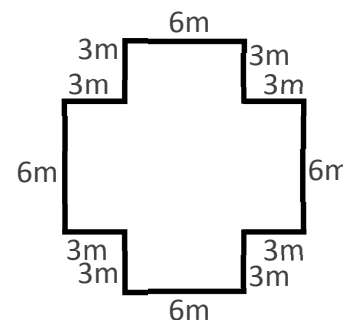


7. U gradskom parku je cvjetnjak oblika kao na slici.

a) Cvjetnjak se planira zasaditi tulipanima tako da na  $1\text{m}^2$  ide 25 tulipana. Koliko lukovica tulipana treba kupiti?

b) Uz rub cvjetnjaka posadit će se jaglaci tako da na 1 m dođe 5 jaglaca. Koliko jaglaca treba kupiti?

c) Koliko će ukupno koštati lukovice tulipana i jaglaci ako jedna lukovica tulipana košta 3 kn, a jedan jaglac 4,50 kn?



8. U planu je izrada šetnice uz morsku obalu. Šetnica će biti duga 2 km i široka 3 m.

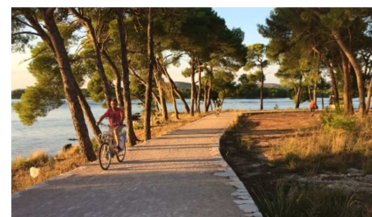
a) Šetnica će se posipati ukrasnim šljunkom. Koliko kubika (kubnih metara) ukrasnog šljunka treba kupiti ako se sa jednim kubikom šljunka može prekriti  $14\text{m}^2$  staze?

b) Koliko će se platiti taj ukrasni šljunak ako 1 kubik košta 150 kn?

c) Uz lijevi i desni rub šetnice postaviti će se rubnjaci duljine 100 cm. Koliko takvih rubnjaka treba kupiti?

d) Koliko će koštati svi rubnjaci ako je cijena jednoga 21 kn?

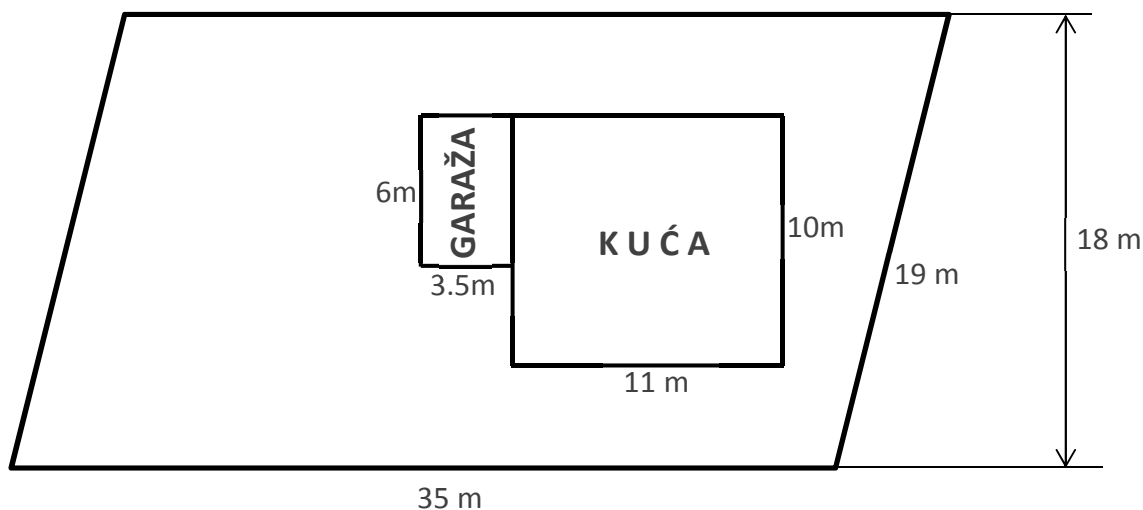
e) Koliko će zajedno koštati ukrasni šljunak i rubnjaci?



9. Za otvaranje jednog velikog natjecanja u planu je svečani plesni program.
- U jednom trenutku plesači trebaju zauzeti dio igrališta koji će biti oblika kvadrata dimenzija 20 m x 20 m tako da na svakom kvadratnom metru budu po 2 čovjeka. Koliko je ljudi potrebno za taj dio programa?
  - Kasnije se pola te skupine treba ravnomjerno rasporediti po rubu kvadrata dimenzija 50 m x 50 m. Kolika će tad otprilike biti udaljenost između svaka dva čovjeka?
  - Druga polovica početne skupine popunit će unutrašnjost istog kvadrata (50 m x 50 m). Koliku će površinu (otprilike) tada "pokrivati" svaki čovjek?



10. Andrija ima dvorište oblika paralelograma kao na slici.



- Andrija po dvorištu želi posijati travu. Koliko pakiranja sjemena treba kupiti ako s jednim pakiranjem može zasijati  $65 \text{ m}^2$ ? Koliko će platiti sva ta pakiranja ako jedno košta 170 kn?
- Uz lijevi i desni rub dvorišta (uz kraće rubove) Andrija će posaditi živicu. Razmak između sadnica treba biti 30 cm. Koliko sadnica živice treba kupiti? Koliko će ih sve zajedno platiti ako jedna sadnica košta 2,50 kn?