**Matematika 19.5.2020.**

 **Što znamo o pravokutniku i kvadratu ?** Ponovimo.

1. Pravokutnik i kvadrat su geometrijski likovi.
2. Oni su dijelovi ravnine.
3. Omeđeni su stranicama – dužinama.
4. Imaju četiri stranice – dužine, četiri vrha i četiri prava kuta.
5. Kvadrat ima sve četiri stranice – dužine jednakih duljina.
6. Pravokutnik ima nasuprotne stranice jednakih duljina.
7. Pravokutniku/kvadratu možemo izračunati opseg – zbrojiti duljine dužina (stranica).
8. Opseg izražavamo u mjernim jedinicama za duljinu dužine.

1 mm

1 cm

1 dm

1 m

1 km

Možemo li izračunati koliku plohu oni zauzimaju u ravnini? Možemo. To ćemo danas naučiti.

Želimo li izračunati veličinu plohe kuju zauzima pravokutnik/kvadrat, mjerimo njegovu POVRŠINU.

Za mjerenje površine moramo upoznati mjerne jedinice za površinu. Krenimo.

Otvorite udžbenik iz Matematike na str. 88. i ponovimo što sve možemo mjeriti:

1. svakom tijelu – visinu i težinu (masu)

masa tijela – (1 kg, 1 dag, 1 g)

1. svakoj tekućini –obujam ( 1 l, 1 dl )
2. svakoj dužini – duljinu ( 1 mm, 1 cm, 1 dm, 1 m, 1 km)
3. svakome pravokutniku/kvadratu – opseg ( mm, cm, dm, m )

Riješite uvodni zadatak za ponavljanje.

Pročitajte motivacijsku priču – udžbenik str. 88. i pogledajte što nam govori čarobnjak.

Svakom liku u ravnini možemo izračunati POVRŠINU.

Prvo moramo upoznati jedinice kojima ćemo mjeriti površinu.

To su kvadrati kojima su duljine stranica:

1. 1 mm
2. 1 cm
3. 1 dm
4. 1m

Vi imate izrezane kvadrata kojima je duljina stranica a) 1 cm i b) 1 dm.

Uzmite sada svoj kvadrat kojemu je duljina stranice a = 1 dm i probajte izmjeriti koliko vam treba takvih kvadrata (otprilike) da bi prekrili vaš udžbenik iz matematike ili vaš radni stol. Prebrojite.

Za prekrivanje udžbenika treba vam otprilike 6 kvadrata .

Za prekrivanje radnoga stola meni je potrebno otprilike 90 kvadrata. A vama? Izmjerite!

Izmjerite sada koliko vam je kvadrata (kojemu je duljina stranice a = 1 cm) potrebno za prekriti ove likove - pravokutnike.

 24 kvadrata

18 kvadrata

 20 kvadrata

-

Vi ste za „mjerenje“ koristili kvadrat kojemu je duljina stranice a = 1 cm. Ta se mjerna jedinica naziva kvadratni centimetar – pišemo 1 cm2  .

Za „mjerenje“ površine udžbenika iz Matematike i radnoga stola koristili ste kvadrat kojemu je duljina stranice 1 dm. Ta se mjerna jedinica naziva kvadratni decimetar – pišemo 1 dm2

Površinu mjerimo „kvadratima“ , jediničnim površinama:

1 mm2- 1 milimetar kvadratni (kvadrat kojemu je stranica a = 1 mm)

1cm2 – 1 centimetar kvadratni (kvadrat kojemu je stranica a = 1 cm)

1 dm2 – 1 decimetar kvadratni (kvadrat kojemu je stranica a = 1 dm)

1 m2 – 1 m kvadratni (kvadrat kojemu je stranica a = 1 m)

Takvim kvadratom mjerimo velike površine npr. zida, poda i sl.

Pogledajte sada prezentaciju. I poigrajte se. Sigurna sam da će se neki sjetiti da se na sličan način igra jedna igra. Koja ? To ćete otkriti. (Potapanje brodova)

Riješite zadatke u udžbeniku na str. 89. (zad. 1 i 2.)

PLAN PLOČE

19.5.2020.

Mjerenje površina – jedinice za mjerenje površina

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| DULJINA STRANICE KVADRATA | ZNAK JEDINIČNE POVRŠINE | IME JEDINIČNE POVRŠINE |
| 1mm | 1mm2 | 1 kvadratni milimetar |
|  1 cm | 1cm2 | 1 kvadratni centimetar |
| 1dm | 1dm2 | 1 kvadratni decimetar |
| 1m | 1m2 | 1 kvadratni metar |

POVRŠINU mjerimo JEDINIČNIM POVRŠINAMA. JEDINIČNE POVRŠINE imaju oblik KVADRATA.

KVADRATNA MREŽA nastaje crtanjem međusobno okomitih pravaca koji su međusobno jednako udaljeni jedan od drugoga.

Za kraj igra.

 [https://wordwall.net/hr/resource/1021543/matematika/kvadratna-mre%c5%bea](https://wordwall.net/hr/resource/1021543/matematika/kvadratna-mre%C5%BEa)

Ovo ti također može pomoći u razumijevanju pojma kvadratne mreže. Možeš izraditi kvadratnu mrežu ako želiš i igrati se sa svojim ukućanima. Učenici koji su uključeni u dodatnu nastavu iz MAT već su crtali kvadratnu mrežu.

<https://www.youtube.com/watch?v=cw-llS1_z2I> od (min 48:25 –do min 57:00)

Sretno!