

Aktivnost 1. Površina pravokutnika

Pomoću PheT interaktivne simulacije: [Area Builder](https://phet.colorado.edu/en/simulation/area-builder), koju ćete pronaći na poveznici <https://phet.colorado.edu/en/simulation/area-builder>, istraži kako izračunati površinu pravokutnika.

1. „Kako do površine?“

Nakon pokretanje simulacije, odaberi opciju *Explore*.

Oblikuj pravokutnik zadane duljine i širine tako da ga popločiš narančastim kvadratićima. Istraži površinu pravokutnika prebrajanjem kvadratića i ispuni tablicu. Vrijednosti površine (Area) pročitaj u prozoru iznad pravokutnika.

| Pravokutnik | Duljina (broj kvadratića u retku) | Širina (broj kvadratića u stupcu) | Površina pravokutnika |
|-------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------|
| 1. | 5 | 1 | |
| 2. | 5 | 2 | |
| 3. | 5 | 3 | |
| 4. | 5 | 4 | |

Razmisli....

- Kolika bi bila površina pravokutnika duljine 5, a širine 6 kvadratića?
- Kolika bi bila površina pravokutnika duljine 5, a širine 10 kvadratića?
- Kolika bi bila površina pravokutnika duljine 5, a širine 20 kvadratića?

Koristeći simulaciju, prebrajanjem kvadratića, ispuni tablicu.

| Pravokutnik | Duljina (broj kvadratića u retku) | Širina (broj kvadratića u stupcu) | Površina pravokutnika |
|-------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------|
| 1. | 2 | 3 | |
| 2. | 4 | 6 | |
| 3. | 3 | | 12 |
| 4. | 8 | | 32 |
| 5. | | 5 | 20 |
| 6. | | 6 | 30 |

Razmisli....

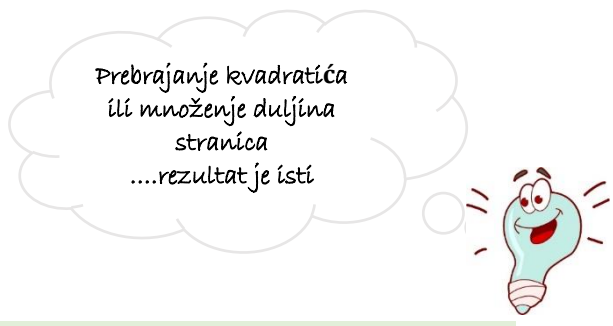
- Pravokutnik duljine 7 i širine 5, možemo popločiti sa ____ kvadratića po duljini i ____ kvadratića po širini. Njegova površina je _____ kvadratića (kvadratnih jedinica).
- Ako je zadan pravokutnik duljine 8, i širine 3, tada je njegova površina _____ kvadratnih jedinica.

Zapiši pravilo po kojem možeš izračunati površinu pravokutnika:

Površina =

Ako duljinu pravokutnika označimo sa a , a širinu tog istog pravokutnika sa b , simbolički zapiši pravilo za izračunavanje njegove površine.

$P =$



3. Stalnost površine

Pomicanjem klizača u desnom donjem dijelu prikaza simulacije, podijeli kvadratnu mrežu na dva dijela. Slaganjem kvadratića oblikuj 1. i 2. pravokutnik (svaki pravokutnik u jedan dio mreže). Nakon toga 3. i 4. pravokutnik.

| Pravokutnik | Duljina (broj kvadratića u retku) | Širina (broj kvadratića u stupcu) | Površina pravokutnika |
|-------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------|
| 1. | 2 | 6 | |
| 2. | 6 | 2 | |
| 3. | 4 | 3 | |
| 4. | 3 | 4 | |

- Površine svih četiriju pravokutnika su _____.

Koristeći dvije kvadratne mreže pronađi dva pravokutnika jednakih površina, a različitih duljina i širina.

| Pravokutnik | Duljina | Širina | Površina pravokutnika |
|-------------|---------|--------|-----------------------|
| 1. | | | |
| 2. | | | |

Aktivnost 2. Površina kvadrata

Pomoću PheT interaktivne simulacije: [Area Builder](#), istražite kako izračunati površinu kvadrata.

1. Pravokutnik jednake duljine i širine

Sada si otkrio kako računamo površinu pravokutnika, a kako računamo površinu kvadrata?

Ispuni priloženu tablicu.

| Kvadrat | Duljina stranice | Površina kvadrata |
|---------|------------------|-------------------|
| 1. | | |
| 2. | | |
| 3. | | |
| 4. | | |

Razmisli....

- Kolika bi bila površina kvadrata duljine stranice 10?
- Kolika bi bila površina kvadrata duljine 12?

Zapiši pravilo po kojem možeš izračunati površinu kvadrata:

Površina =

Ako duljinu stranice kvadrata označimo sa a , simbolički zapiši pravilo za izračunavanje njegove površine.

P =

2. Odigrajte igru

Pomoću PheT interaktivne simulacije: [Area Builder](#), provjerite koliko ste naučili. Odaberite opciju *Game*, u donjem dijelu prikaza i odigrajte prvi nivo online igre. Kada sakupiš svih šest zvijezdica na prvom nivou, odigraj treći i četvrti nivo igre.