

# Квадрат

## Клучни зборови:

Теме, Страна, Површина, Периметар, Дијагонала, Агли, Симетрија, Еднаква должина, ЛЕГО коцки

## Целна група:

7-11 години

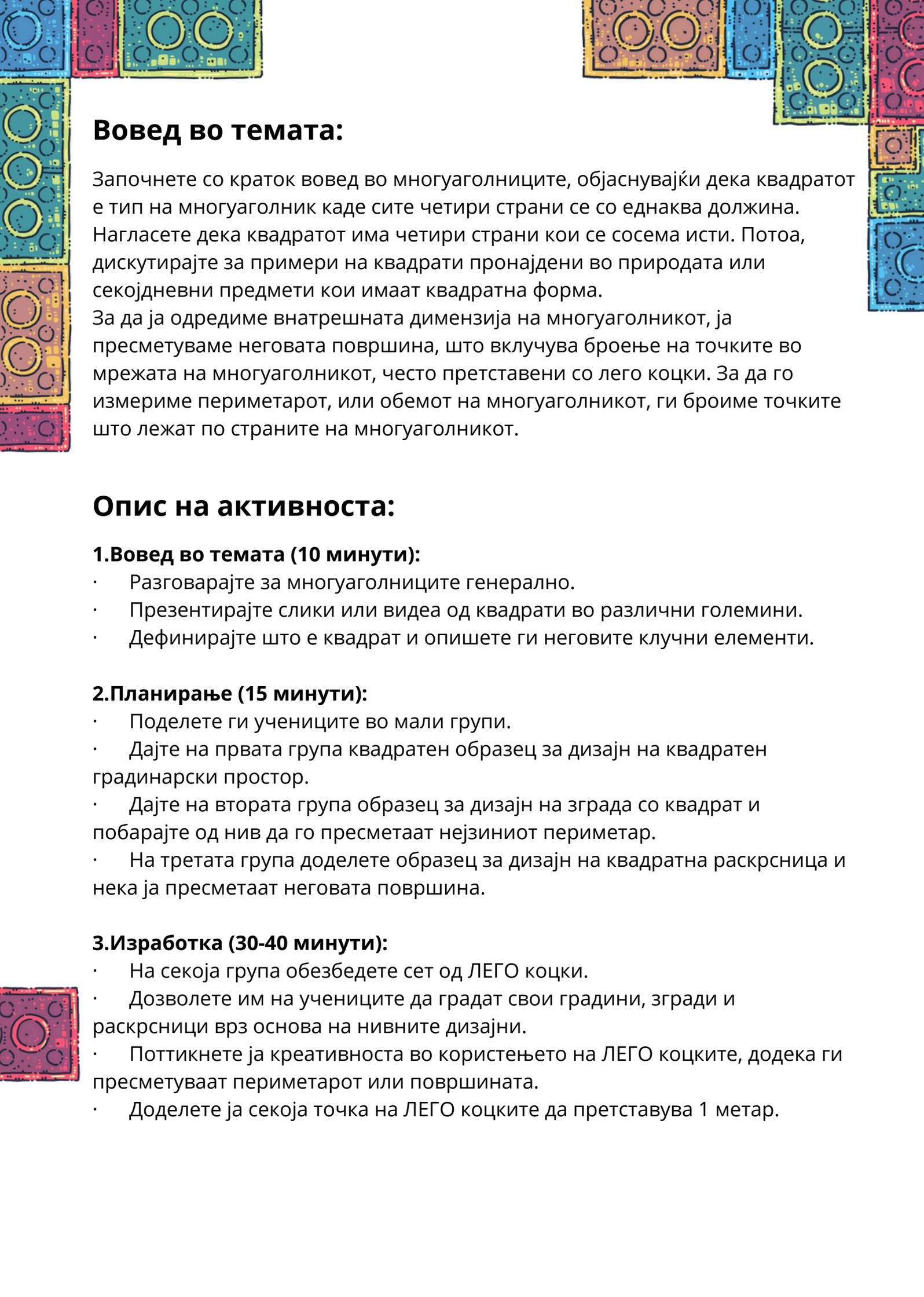
## Цели:

1. Идентификување на квадратот како многуаголник
2. Разберете ги својствата на квадратот
3. Пресметајте ја површината на квадрат
4. Пресметајте го периметарот на квадрат

## Потребни материјали:

- ЛЕГО коцки со различни големини и бои
- Слики или модели на различни видови квадрати во различни големини
- Образци за дизајн на квадрат
- Табла и маркери
- Референтни книги или дигитални ресурси за квадрати





## Вовед во темата:

Започнете со краток вовед во многуаголниците, објаснувајќи дека квадратот е тип на многуаголник каде сите четири страни се со еднаква должина. Нагласете дека квадратот има четири страни кои се сосема исти. Потоа, дискутирајте за примери на квадрати пронајдени во природата или секојдневни предмети кои имаат квадратна форма.

За да ја одредиме внатрешната димензија на многуаголникот, ја пресметуваме неговата површина, што вклучува броење на точките во мрежата на многуаголникот, често претставени со лего коцки. За да го измериме периметарот, или обемот на многуаголникот, ги броиме точките што лежат по страните на многуаголникот.

## Опис на активноста:

### 1. Вовед во темата (10 минути):

- Разговарајте за многуаголниците генерално.
- Презентирајте слики или видеа од квадрати во различни големини.
- Дефинирајте што е квадрат и опишете ги неговите клучни елементи.

### 2. Планирање (15 минути):

- Поделете ги учениците во мали групи.
- Дајте на првата група квадратен образец за дизајн на квадратен градинарски простор.
- Дајте на втората група образец за дизајн на зграда со квадрат и побарајте од нив да го пресметаат нејзиниот периметар.
- На третата група доделете образец за дизајн на квадратна раскрсница и нека ја пресметаат неговата површина.

### 3. Изработка (30-40 минути):

- На секоја група обезбедете сет од ЛЕГО коцки.
- Дозволете им на учениците да градат свои градини, згради и раскрсници врз основа на нивните дизајни.
- Поттикнете ја креативноста во користењето на ЛЕГО коцките, додека ги пресметуваат периметарот или површината.
- Доделете ја секоја точка на ЛЕГО коцките да претставува 1 метар.



#### 4. Презентација (10 минути):

- Побарајте од секоја група да го претстави својот дизајн пред одделението.
- Нека објаснат како ја пресметале површината и периметарот на нивните предмети.

#### 5. Размислување (10 минути):

- Дискутирајте што научиле учениците за квадратот и неговата важност.
- Разговарајте за тоа како квадратот може да се искористи за дизајнирање на многу предмети.

Изградбата на квадрат со ЛЕГО коцки им овозможува на учениците да го применат она што го научиле за квадратот и да ја пресметаат неговата површина и периметар, дијагонали и темиња. Со помош на квадрат, учениците можат лесно да дизајнираат предмети кои ќе бидат поврзани со повеќе квадрати, што ќе им го олесни дизајнирањето.

### Поврзаност со националната наставна програма:

- Математика: Учениците ќе ги идентификуваат и класифицираат квадратите како тип на многуаголник и ќе ги опишат нивните својства до крајот на часот.
- Студентите ќе користат квадратни плочки за да го истражат концептот на површина и периметар во практични примена.
- Наука: Дизајнирање модел на соларни панели користејќи квадратни ќелии за да го оптимизира собирањето енергија.
- Ликовно образование/дизајн: Создавање на геометриско уметничко дело фокусирајќи се на квадратите и нивната симетрија.
- Вкрстени предмети: Мерење и споредување на димензиите на квадратните парцели во активност заснована на географија.



## Врска до одржливи цели за одржлив развој:

- **Цел за одржлив развој 9:** Индустија, иновации и примена во инфраструктурата: Квадратите се основни во урбаното планирање и инфраструктурата. Дизајнирањето на јавни плоштади и урбани простори промовира иновации во одржливиот развој.
- Пример: Урбаните јавни плоштади кои интегрираат зелени површини и технологии за обновлива енергија се усогласуваат со одржлива инфраструктура.

## Забелешки:

- Adjust the complexity of the LEGO building task based on the age and skill level of the students.
- Consider incorporating a real-life element by planning a real school garden.