



## Tytuł

Malujemy sześciiany

## Autor

Anna Czarnocka

## Dział

Geometria

## Innowacyjne cele edukacyjne

Rozwijanie wyobraźni i intuicji geometrycznej uczniów poprzez rozwiązywanie nietypowych zadań oraz zadań konkursowych dotyczących sześciianów.

## Czas

1 jednostka lekcyjna

## Przebieg

### Etap 1 - Wprowadzenie

---

Uczniowie dostają zadania do rozwiązania. Nauczyciel tłumaczy jak należy rozwiązywać zadania danego typu.

### Etap 2 - Ćwiczenia

---

#### Ćwiczenie 1.

Sześcienny drewniany klocek o krawędzi długości:

- 3 cm
- 4 cm
- 5 cm
- 7 cm
- 10 cm

pomalowano na pomarańczowo, a następnie rozcięto na małe sześciiany o krawędzi długości 1 cm. Ile małych sześciianów:

- ma pomalowaną dokładnie jedną ścianę?
- ma pomalowane dokładnie dwie ściany?

- ma pomalowane dokładnie trzy ściany?
- nie ma pomalowanej żadnej ściany?

## Ćwiczenie 2.

Sześcienny drewniany klocek o krawędzi długości

- 3 cm
- 4 cm
- 5 cm
- 7 cm
- 10 cm

pomalowano na pomarańczowo, a następnie rozcięto na malutkie sześciiany o krawędzi długości 1 cm i zabrano wszystkie 8 narożnych kostek.

Ile malutkich sześciianów:

- ma pomalowaną dokładnie jedną ścianę?
- ma pomalowane dokładnie dwie ściany?
- ma pomalowane dokładnie trzy ściany?
- nie ma pomalowanej żadnej ściany?

## Ćwiczenie 3.

Z zielonych sześciennych kostek o krawędzi 1 cm zbudowano sześciian o krawędzi 3 cm. Teraz mamy do dyspozycji tylko pomarańczowe sześciennie kostki o krawędzi 1 cm. Ile ich trzeba dołożyć do zielonego sześciianu, aby otrzymać sześcienną kostkę o krawędzi:

- 4 cm
- 5 cm

## Ćwiczenie 4.

Z zielonych sześciennych kostek o krawędzi 1 cm zbudowano sześciian o krawędzi 4 cm. Teraz mamy do dyspozycji tylko pomarańczowe sześciennie kostki o krawędzi 1 cm. Ile ich trzeba dołożyć do zielonego sześciianu, aby otrzymać sześcienną kostkę o krawędzi:

- 5 cm
- 6 cm

## WSKAZÓWKA DLA NAUCZYCIELA

---

Warto dokładnie wytłumaczyć sposób rozwiązania zadań na przykładzie pierwszych podpunktów, kolejne punkty z zadań tego samego typu uczniowie mogą spróbować rozwiązywać samodzielnie, nauczyciel sprawdza i wyjaśnia wątpliwości.

## Podsumowanie

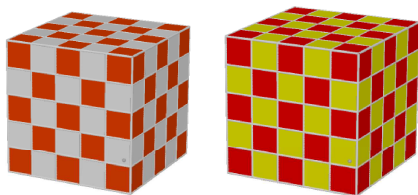
Nauczyciel dzieli uczniów na 2 grupy. Uczniowie dostają zadanie do rozwiązania i plansze z sześciennymi kostkami w dwóch różnych kolorach. Pierwsza grupa – pomarańczowo – szare, druga – czerwono – żółte.

## Ćwiczenie dla grupy I:

Ze 125 sześciennych kostek, z których jedno są szare, inne pomarańczowe, zbudowano sześcienną kostkę. Każde dwie przylegające do siebie kostki są różnych kolorów. Narożniki dużej kostki są pomarańczowe. Ile jest w tej konstrukcji szarych kostek?

## Ćwiczenie dla grupy II:

Ze 125 sześciennych kostek, których jedne są żółte, inne czerwone, zbudowano sześcienną kostkę. Każde dwie przylegające do siebie kostki są różnych kolorów. Narożniki dużej kostki są czerwone. Ile jest w tej konstrukcji czerwonych kostek?



rys. przykładowy wzór kostki



**KAPITAŁ LUDZKI**  
CZŁOWIEK – NAJLEPSZA INWESTYCJA!



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY

