



Objętość brył obrotowych

Scenariusz lekcji w klasie III, dotyczy obliczania objętości brył obrotowych. Na lekcji Praca uczniowie pracują w grupach i rozwiązują zadania z wykorzystaniem własności figur i wiedzy z różnych działów matematyki

- [Objętość brył obrotowych](#)

Objętość brył obrotowych

Objętość brył obrotowych

1. Cele lekcji

a) Wiadomości

Uczeń:

- zna wzory na obliczanie objętości brył obrotowych: walec, stożek, kula,
- zna jednostki objętości.

b) Umiejętności

Uczeń:

- potrafi zamieniać jednostki objętości,
- potrafi stosować zintegrowaną wiedzę do rozwiązywania zadań,
- potrafi tworzyć i realizować plan rozwiązania.

2. Metoda i forma pracy

Praca grupach, praca z całą klasą, praca indywidualna.

3. Środki dydaktyczne

Karty z zadaniami do pracy w zespołach

Modele brył obrotowych

Przyrządy geometryczne (linijka, cyrkiel)

4. Przebieg lekcji

a) Faza przygotowawcza

1. Nauczyciel podaje temat lekcji i uświadamia cele lekcji.
2. Przypomnienie wzorów na obliczanie objętości brył obrotowych.

3. Przypomnienie jednostek objętości, w tym $1\text{l} = 1\text{dm}^3$, $1\text{ml} = 0,001\text{l}$.

4. Nauczyciel dzieli klasę na zespoły czteroosobowe.

b) Faza realizacyjna

Praca w grupach – rozwiązywanie zadań z wykorzystaniem własności figur i wiedzy z różnych działów matematyki (załączniki 1-3).

c) Faza podsumowująca

Prezentacja pracy grup i sprawdzenie poprawności wykonania zadań. Wymiana doświadczeń – co sprawiało najwięcej kłopotów, a co było łatwe.

5. Bibliografia

E. Duvnjak, E. Jurkiewicz E., *Matematyka wokół nas, Zbiór zadań gimnazjum 3*, WSiP, Warszawa 2001.

6. Załączniki

a) Karta pracy ucznia

załącznik 1.

Zadanie 1.

Cysterne w kształcie walca o średnicy 1,5 m i polu przekroju osiowego równym $7,5\text{ m}^2$ napełniono benzyną. W jakim czasie napełniono cysterne, jeżeli w ciągu minuty wpływa 30l benzyny?

Co jest dane?		Co mam otrzymać?	Jak to zrobić?

załącznik 2.

Na biwaku uczniowie gotują kompot w naczyniu mającym kształt półsfery o obwodzie koła wielkiego $24\pi\text{cm}$. Czy napoju wystarczy dla 14 uczniów, jeśli każdy uczeń wypije 250 ml?

Co jest dane?		Co mam otrzymać?	Jak to zrobić?

załącznik 3.

Z ciasta w kształcie koła o promieniu 12 cm upieczono trzy jednakowe rożki (w kształcie stożków). Ile należy zapłacić za napełnienie po brzegi jednego rożka śmietaną, jeśli 0,5

I śmietany kosztuje 8 zł?

Co jest dane?		Co mam otrzymać?	Jak to zrobić?

załącznik 4.

Kąt rozwarty stożka ma miarę 60° . Suma długości tworzącej i promienia podstawy wynosi 24 cm. Oblicz objętość stożka.

Co jest dane?		Co mam otrzymać?	Jak to zrobić?

załącznik 5.

Do kubka w kształcie walca, o wysokości 9 cm i średnicy 8 cm, napełnionego do $\frac{2}{3}$ kawa wrzucono 3 kulki lodu o promieniu 1 cm. O ile podniesie się poziom kawy w kubku? Ile kulek lodów można jeszcze wrzucić?

Co jest dane?		Co mam otrzymać?	Jak to zrobić?

7. Czas trwania lekcji

45 minut

8. Uwagi do scenariusza

brak

Plik o rozmiarze 100.01 KB w języku polskim

Plik o rozmiarze 96.50 KB w języku polskim