
Projekt „Innowacyjny program nauczania matematyki dla liceów ogólnokształcących”
współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Liczby rzeczywiste 21

Temat: Logarytm iloczynu i ilorazu

Powiązanie z wcześniejszą wiedzą:

- Działania na liczbach rzeczywistych GIMN 1, GINM 2
- Działania na potęgach GIMN 3
- Pojęcie logarytmu PP 1.1

Cele lekcji:

- Zapoznanie z twierdzeniem o logarytmie iloczynu PP 1.6
- Zapoznanie z twierdzeniem o logarytmie ilorazu PP 1.6
- Kształtowanie umiejętności stosowania twierdzeń o logarytmie iloczynu i ilorazu do obliczeń PP 1.6
- Kształcenie umiejętności dodawania i odejmowania logarytmów o tych samych podstawach PP 1.6
- Kształcenie umiejętności sprawdzania prostych tożsamości, w których występują logarytmy, z zastosowaniem twierdzeń o logarytmie iloczynu i ilorazu PP 1.6

Cele sformułowane w języku ucznia:

- Poznasz twierdzenie o logarytmie iloczynu
- Poznasz twierdzenie o logarytmie ilorazu
- Nauczysz się stosować twierdzenia o logarytmie iloczynu i ilorazu do wykonywania obliczeń
- Nauczysz się dodawać i odejmować logarytmy o tych samych podstawach
- Nauczysz się sprawdzać proste tożsamości, w których występują logarytmy, stosując poznane twierdzenia o logarytmie iloczynu i ilorazu

Projekt „Innowacyjny program nauczania matematyki dla liceów ogólnokształcących”
współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Co uczniowie będą potrafili po lekcji:

- Zastosować twierdzenia o logarytmie iloczynu i ilorazu do wykonywania obliczeń
- Zastosować twierdzenia o logarytmie iloczynu i ilorazu do sprawdzania prostych tożsamości, w których występują logarytmy
- Dodawać i odejmować logarytmy o tych samych podstawach

Przebieg lekcji (metody i aktywności):

1. Sprawdzenie obecności.
2. Sprawdzenie zadania domowego.
3. Podanie tematu, celów w języku ucznia i co uczniowie będą potrafili po lekcji.
4. Praca ze skryptem dla ucznia.
5. Analiza przykładów z podręcznika.
6. W razie potrzeby wykonanie ćwiczeń z podręcznika – dyskusja i wspólne rozwiązywanie problemu.
7. Pytanie kluczowe – praca w parach.
8. Podsumowanie lekcji i przypomnienie co uczniowie będą potrafili po lekcji.
9. Ewaluacja.

Pytanie kluczowe dla uczniów:

Oblicz przybliżoną wartość poniższego wyrażenia, przyjmując, że: $\log_3 2 \approx 0,63$ oraz $\log_2 5 \approx 2,32$

$$\frac{\log_3 \frac{2}{27}}{\log_2 5\sqrt{2} - \log_3 162} =$$

Praca domowa:

Zadania z podręcznika

Materiały i pomoce dydaktyczne:

- kalkulator
- skrypt 3 dla ucznia

oprac. L3