



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

Przygotowanie do egzaminu 25

Temat: Jednomiany i sumy algebraiczne bez tajemnic

Powiązanie z wcześniejszą wiedzą:

- kolejność wykonywania działań SP, PP.2.4, PP.1.5;
- działania na liczbach wymiernych i niewymiernych PP.1.5, PP.2.4;
- działania na potęgach i pierwiastkach PP.3.1, PP.3.2, PP.4.1, PP.4.2, PP.4.3, PP.4.4.

Cele lekcji:

- rozwiązywanie zadań wymagających porządkowania jednomianów PP 6.5;
- mnożenie oraz dzielenie jednomianów PP.6.5;
- odczytywanie współczynników liczbowych jednomianów;
- redukcja wyrazów podobne w sumie algebraicznej PP.6.3;
- dodawanie i odejmowanie sum algebraicznych PP.6.4;

Cele sformułowane w języku ucznia:

- Będiesz umiał uporządkować jednomian oraz podasz jego współczynnik liczbowy.
- Rozróżnisz jednomian uporządkowany i nieuporządkowany.
- Wskażesz wyrazy podobne, wyrazy sumy algebraicznej.
- Będiesz ćwiczył umiejętności redukcji wyrażeń algebraicznych, a w szczególności opuszczanie nawisów.

Kryteria sukcesu:

Uczeń:

- właściwie porządkuje jednomian;
- właściwie odczytuje współczynnik liczbowy jednomianu;
- sprawnie mnoży i dzieli jednomiany;
- rozróżnia wyrazy podobne oraz zapisuje kilka wyrazów podobnych do podanego;
- właściwie opuszcza nawiasy;
- zapisuje sumę algebraiczną z podanych wyrazów oraz wypisuje wyrazy danej sumy algebraicznej.

Pytanie kluczowe dla uczniów: Uzupełnij zapis brakującymi liczbami lub zmiennymi, tak aby otrzymać równość prawdziwą:



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

$$2tata + 0,4atta - 5,14a..... =a^2t^2$$

Przebieg lekcji (metody i aktywności):

1. Czynności organizacyjne (sprawdzenie obecności, sprawdzenie zadania domowego).
2. Podanie tematu, celów lekcji sformułowanych w języku ucznia.
3. Przypomnienie wiadomości i umiejętności zdobytych w poprzednich latach nauki dotyczących zapisywania iloczynu tych samych czynników w postaci potęgi oraz mnożenia i dzielenia liczb o różnych znakach.
4. Rozwiązywanie zadań. Zadania ze skryptu 1 - 4 lub podobne zadania z podręcznika, czyli zadania wymagające porządkowania jednomianów.
5. Przypomnienie definicji wyrazów podobnych, podanie przykładów, dobrze, by było, aby sami uczniowie sformułowali notatkę na temat i zapisali ją w zeszyte.
6. Przypomnienie co nazywamy sumą algebraiczną, jak wskazywać jej wyrazy i jak je redukować- burza mózgów.
7. Wykonanie zadania 5 -10 ze skryptu dla ucznia lub podobnych z podręcznika albo innych źródeł.
8. Zadanie pytania kluczowego, praca nad udzieleniem odpowiedzi - praca w czwórkach (uczniowie odliczają od 1 do 5, "1-nki" tworzą jedną grupę, "2-jki" - drugą itd.).
9. Podsumowanie lekcji i odpowiedź na pytanie czy udało się zrealizować jej cele.
10. Samoocena uczniów – co sobie dziś przypomnieliśmy, czego dzisiaj się nauczyliśmy, co pomogło nam zrozumieć zagadnienia, co było łatwe, co było trudne?

Praca domowa:

Wykonanie wybranych zadań z podręcznika lub zbioru zadań.

Materiały i pomoce dydaktyczne:

- skrypt dla ucznia, podręcznik.

oprac. GIM5