

Temat: Co to jest równanie

Umiesz już stosować oznaczenia literowe nieznanymi wielkościami liczbowymi i zapisywać wyrażenia algebraiczne na podstawie informacji praktycznych.

Dlatego dzisiejszą lekcję zaczniemy od analizy sytuacji „Na dobry początek” str 198 podręcznik

Po przeprowadzonej analizie znajdziemy, która miejscowość „kryje się” pod zaznaczoną literą, zapiszemy występujące zależności w postaci wyrażenia algebraicznego i podamy odległość z

Kuźnicy do Jastarni. W trakcie naszych rozważań pojawi się **równość dwóch wyrażen**

algebraicznych czyli równanie.(wpisz do zeszytu co to jest równanie)

Przykłady równań

$$x + 3 = 8, \quad x - y = 9, \quad x^2 - 6x - 6 = 0, \quad 2x + 1 = 3 - 2(3 - x)$$

W każdym równaniu mamy stronę lewą L (na lewo od znaku =) i stronę prawą P (na prawo od znaku =)

$$2x + 1 = 3 - 2(3 - x)$$

L P

My będziemy się zajmować równaniami, w których występuje jedna zmienna zwana

niewiadomą, w takiej samej potęgze czyli równaniami I stopnia z jedną niewiadomą.

Kiedy pojawia się niewiadoma, to rodzi się też pytanie jaką liczbą zastąpić x, by po lewej i prawej stronie otrzymać te same wartości.

Rozwiązaniem równania (pierwiastkiem) nazywamy taką liczbę, która podstawiona w miejsce niewiadomej sprawi, że po obu stronach otrzymamy tę samą wartość.

Rozwiąż zad 1 str 201 podręcznika

a) $4x + 8 = 0$

Sprawdzamy czy -7 jest rozwiązaniem, czyli

$$L = 4x + 8$$

$$L = 4 \cdot (-7) + 8 = -28 + 8 = -20$$

$$P = 0$$

L nie jest równa P, czyli liczba $x = -7$ nie jest rozwiązaniem równania.

23.02.2021

Temat: Sprawdzanie, czy dana liczba jest rozwiązaniem równania.

Na dzisiejszej lekcji będziemy doskonalić umiejętność sprawdzania, czy dana liczba jest

rozwiązaniem równania oraz ile rozwiązań ma równanie.

1. Przypomnienie ,co to jest równanie, niewiadoma, rozwiązanie równania.

2. Rozwiąż zad 2,4 str 201/202 podręcznik

Po rozwiązaniu tych zadań wpisz do zeszytu

Równanie ,którego nie spełnia żadna liczba (które nie posiada rozwiązania) nazywamy **równaniem sprzecznym**

Równanie ,które ma nieskończenie wiele rozwiązań nazywamy **równaniem tożsamościowym**

24.02.21

Temat: Układanie równań do zadań tekstowych

1. Przypomnienie co to jest równanie oraz co jest rozwiązaniem równania, jak sprawdzić, że dana liczba jest rozwiązaniem równania.

2. Przypomnienie etapów rozwiązywania zadania tekstowego.

-Przeczytaj treść zadania

-Ustal co masz, a czego szukasz

-Zapisz zależności występujące w zadaniu za pomocą wyrażeń algebraicznych

-Ułóż równanie

(Pozostałe etapy przy rozwiązywaniu zadań tekstowych za pomocą równań)

3. Rozwiąż zad 7,8 str 202 podręcznik oraz Czy już umiem zad III str 203

26.02.2021

Temat: Rozwiązywanie równań

Na poprzednich lekcjach sprawdzaliśmy, czy liczba jest rozwiązaniem równania. Dziś przypomnimy sobie kiedy równania są równoważne oraz na czym polega rozwiązywanie równań metodą otrzymywania równań równoważnych.

1. Wpisz do zeszytu

Równaniami równoważnymi nazywamy równania, które mają te same rozwiązania.

Równanie równoważne do danego otrzymamy ,jeśli:

-do obu stron dodamy tę samą liczbę lub to samo wyrażenie,

-od obu stron równania odejmiemy tę samą liczbę lub to samo wyrażenie,

-obie strony równania pomnożymy przez tę samą liczbę,

-obie strony równania podzielimy przez tę samą liczbę ,różną od 0.

$$8x+5=-7 \quad /-5$$

$$8x+5-5=-7-5$$

$$8x=-12 \quad /:8$$

$$x=-12/8$$

$$x=-1,5$$

2. Rozwiąż równania zad 1 (wszystkie poziomy) str 211 podręcznik.

(Jeśli równanie ma po obu stronach rozbudowane wyrażenie algebraiczne to najpierw te wyrażenia upraszczamy i dopiero później stosujemy metody otrzymywania równań równoważnych.

Dodawanie lub odejmowanie do obu stron równania tej samej liczby lub tego samego wyrażenia jest równoznaczne z przenoszeniem na drugą stronę równania, ale trzeba wtedy pamiętać o zmianie znaku wyrażenia na przeciwny.)