

Scenariusz lekcji matematyki przeprowadzonej w klasie VII

Temat: Przygotowanie do sprawdzianu z działu: „Równania”.

CELE:

Cel główny: powtórzenie i utwalenie wiadomości o równaniach i rozwiązywaniu zadań tekstowych z zastosowaniem równań.

Cele szczegółowe:

Uczeń zna:

- pojęcie równania pierwszego stopnia z jedną niewiadomą(VI1)
- pojęcie równania sprzecznego i tożsamościowego
- algorytm sprawdzania, czy dana liczba spełnia równanie (VI1)
- algorytm rozwiązywania równań (VI2)

Uczeń umie:

- dopasować opis słowny równania do zapisu za pomocą wyr. algeb. (III3)
- sprawdzić, czy dana liczba spełnia równanie (VI1)
- rozwiązać równanie (VI2)
- sprawdzić poprawność rozwiązania (VI1)
- przeczytać tekst zadania i zinterpretować je matematycznie (VI2)
- rozwiązać zadanie tekstowe za pomocą równań (III4)

METODY: dyskusja, burza mózgów

FORMY PRACY: praca zbiorowa, praca samodzielna

ŚRODKI DYDAKTYCZNE: podręczniki, zeszyty, kartki z treścią listu

PRZEBIEG LEKCJI:

1. Sprawy organizacyjne (sprawdzenie obecności, zapisanie tematu, sprawdzenie pracy domowej, omówienie celu lekcji)
2. Lekcję zaczynamy od rozwiązania trzech zadań z podręcznika na str. 212.

Zadanie 1- powtarza umiejętność zapisania treści zdań za pomocą równania:

Do każdego z poniższych zdań dobierz jedno z sześciu równań, które to zdanie opisuje.

a) *Suma liczby a i liczby o 1 od niej większej jest liczbą o 1 mniejszą od a.*

b) *Różnica liczby a i liczby o 1 mniejszej od a jest liczbą o 2 mniejszą od a.*

1. $a + (a - 1) = a + 1$

3. $a + (a + 1) = a - 1$

5. $a + (a + 1) = a + 1$

2. $a - (a - 1) = a + 2$

4. $a - (a + 1) = a - 2$

6. $a - (a - 1) = a - 2$

Zadanie 2- powtarza algorytm sprawdzania, czy dana liczba spełnia równanie. Zwracam uwagę na to czy uczniowie rozumieją pojęcie „spełnia równanie” i formę zapisu.

Czy podane zdanie jest prawdziwe czy fałszywe?

a) Liczba -5 spełnia równanie $3(4x+12) = 4(5x+19)$ PRAWDA/FAŁSZ

b) Liczba 7 spełnia równanie $\frac{2x-14}{3} = \frac{1}{2}(21 - 3x)$ PRAWDA/FAŁSZ

c) Liczba 0 spełnia równanie $3x(27x- 32) = 4x^2 - x$ PRAWDA/FAŁSZ

Zadanie 3- powtarza umiejętność rozwiązywania równań. Przypominamy pojęcia: równanie tożsamościowe, równanie sprzeczne.

Które z poniższych równań ma nieskończenie wiele rozwiązań?

A. $4(x-5) = 3x-3 + x+2$

C. $4x+3+5x = 3(3x+1)$

B. $6x-11 = 3(2x-9)+ 2$

D. $2(3x-1) = 5(3x- 1)$

Następnie uczniowie otrzymują kartkę z treścią listu. W treści ukryte są zadania. Uczniowie mają uważnie przeczytać treść listu, znaleźć zadania, ułożyć do nich pytania, zrobić analizę zadania i ułożyć równanie. W liście ukrytych jest 6 zadań. Komu uda się ułożyć 6 poprawnych równań otrzymuje oceną celującą, pięć- bardzo dobrą, cztery- dobrą.

Witaj Klaro!

Na wstępie mojego listu, serdecznie Cię pozdrawiam i pytam co u Ciebie słychać. Nie widzieliśmy się bardzo dawno- ostatnio w marcu. W tym czasie bardzo urosłem i mam o 18 cm więcej niż podczas naszego ostatniego spotkania. Dodając mój poprzedni i obecny wzrost otrzymałem 2,98 m. Poza tym u mnie nic nowego. Pamiętasz dziadka Zenka. Ma już 72 lata. Moja o rok starsza siostra szybko policzyła, że ona, ja i mój kuzyn o cztery lata młodszy ode mnie mamy w sumie dopiero połowę tego co dziadek. Klaro, czy Ty wiesz, że moja kuzynka Kasia jest dwa razy starsza od Basi, a cztery lata temu Kasia była trzy razy starsza od Basi. Ciekawe, prawda?

A co u Ciebie? Jak Ci idzie zbieranie magnezów? Wyobraź sobie, że mój kolega Marcin (ten wysoki i strasznie piegowaty) też zbiera magnesy. Ma ich 60% więcej niż ja. Jeśli oddałby mi 60 magnezów to mielibyśmy po tyle samo!

Klaro, napisz mi koniecznie jak Ci leci w szkole. Ja wczoraj miałem duży sprawdzian z matematyki. Składał się z aż 20 zadań. Pani powiedziała, że za każde dobrze rozwiązane zadanie otrzymuję się 3 punkty, za błędną lub brak odpowiedzi 1 punkt ujemny. Obliczyłem, że zdobędę 40 punktów. Mam nadzieję, że czwórka będzie! U mnie najgorzej z chemią. Zupełnie nie rozumiem, po co mamy wiedzieć ile gramów wody należy dodać do 600 g roztworu soli o stężeniu 10%, aby otrzymać roztwór o stężeniu 7,5%?

Jeśli możesz, to odpisz szybko na mój list. Pozdrów swoich rodziców.

Twój kolega Jasiek

3. Zadanie pracy domowej: Wybrać sobie 6 zadań ze stron 212- 213 (pełne obliczenia). Dla chętnych wszystkie pozostałe.