

Scenariusz lekcji matematyki

Temat lekcji: Równania pierwszego stopnia z jedną niewiadomą – powtórzenie i utrwalenie wiadomości.

Cel główny lekcji: Powtórzenie i usystematyzowanie wiadomości i umiejętności dotyczących równań.

Umiejętności kluczowe:

Uczeń

- Planuje własną pracę i ocenia własne umiejętności
- Skutecznie porozumiewa się w różnych sytuacjach
- Prezentuje własny punkt widzenia i uwzględnia poglądy kolegów
- Podejmuje decyzje indywidualne i grupowe
- Rozwiązuje problemy w sposób twórczy

Cele operacyjne:

Uczeń

- Rozróżnia wśród równań równanie pierwszego stopnia z jedną niewiadomą
- Sprawdza czy dana liczba jest pierwiastkiem równania
- Układa równanie do prostego zadania tekstowego
- Rozwiązuje równanie pierwszego stopnia z jedną niewiadomą
- Rozwiązuje równanie w postaci proporcji
- Rozwiązuje proste zadanie tekstowe (z zastosowaniem równania)
- Wykorzystuje zależność między postacią równania, a liczbą rozwiązań równania
- Rozwiązuje równanie z zastosowaniem wzorów skróconego mnożenia
- Rozwiązuje zadania problemowe z zastosowaniem równań
- Rozwiązuje równania z wartością bezwzględną

Forma pracy: praca indywidualna i zespołowa

Środki dydaktyczne: zestaw 10 zadań (załącznik nr 1), karta odpowiedzi (załącznik nr2)

Przebieg lekcji:

- 1) Podanie tematu oraz krótkie wprowadzenie (uświadomienie uczniom głównego celu lekcji).
- 2) Rozdanie przygotowanych zestawów zadań. Praca uczniów w małych dwuosobowych zespołach - rozwiązywanie zadań oraz wybór poprawnej odpowiedzi (jednej z czterech) .
- 3) Przedyskutowanie rozwiązań w grupach 4-osobowych, podjęcie ostatecznego wyboru.
- 4) Zebranie wyników pracy grup w formie tabeli (porównanie z kluczem odpowiedzi) - prezentacja na tablicy. W przypadku braku lub rozbieżnych odpowiedzi chętni uczniowie rozwiązują zadania na tablicy, uzasadniając swoją decyzję bądź podają objaśnienia co do sposobu rozwiązania.
Każda grupa za poprawne rozwiązanie zadania przyznaje sobie punkt.
- 5) Podsumowanie.
Zsumowanie punktów i ogłoszenie wyników pracy poszczególnych grup.
Uczniowie analizują wyniki swojej pracy i formułują wnioski. Podają odpowiedzi na pytania:
 - które zadania rozwiązane zostały bezbłędnie,
 - które sprawiały trudności,
 - które zagadnienia należy przypomnieć, powtórzyć, utrwalić?

Przykładowy zestaw zadań (załącznik nr1)

1. Równaniem pierwszego stopnia z jedną niewiadomą jest:

A. $x \cdot x + 5 = x$

C. $5y \cdot \sqrt{2} = y^2$

B. $x + y = 20$

D. $6x - 2 = 4x$

2. Liczba -3 jest rozwiązaniem równania:

A. $5(x - 1) = 9x + 7$

C. $5(x - 1) = 9x - 7$

B. $5(x + 1) = 9x + 7$

D. $5x + 5 = 9x + 7$

3. Dwa bilety do muzeum: ulgowy i normalny kosztowały 26zł. Bilet ulgowy był o 8 zł tańszy od normalnego. Jeśli cena ulgowego biletu wynosi x , to jest ona pierwiastkiem równania:

A. $x = (26 + 8) : 2$

B. $x + 8 = 26$

C. $2x + 8 = 26$

D. $x + 8 = 26 + x$

4. Rozwiązaniem równania: $x - 0,5 = \frac{3x - 2}{4}$ jest liczba:

A. 0

B. 4

C. -4

D. $\frac{4}{7}$

5. Rozwiązaniem proporcji $(2 - 5x) : 3 = (4 - 2x) : 2$ jest liczba:

A. -0,5

B. -2

C. 2

D. 0

6. Za 2kg jabłek i 3kg gruszek zapłacono 16,50zł. Kilogram jabłek kosztował 1,50zł. Ile kosztował 1kg gruszek?

A. 3,50zł

B. 4,50zł

C. 4zł

D. 5zł

7. Rozwiązaniem równania: $a + \frac{5 - 4a}{3} = \frac{-a + 5}{3}$ jest liczba:

A. 0

C. każda liczba rzeczywista

B. nie ma takiej liczby

D. 10

8. Rozwiązaniem równania: $(4 + 7x)(4 - 7x) = -(7x - 2)^2$ jest liczba:

A. $x = \frac{7}{5}$

B. $x = \frac{3}{7}$

C. $x = \frac{4}{7}$

D. $x = \frac{5}{7}$

