

## **Scenariusz nr 1 lekcji, przeprowadzonej w klasie I gimnazjum z matematyki**

1. TEMAT: **Liczby spełniające równania – gra w wojnę.**
2. Autor: Barbara Rybak
3. Klasa: I (liczba uczniów 20)
4. Uczniowie już wiedzą co to są równania, do czego służą i jak sprawdzać czy dana liczba jest pierwiastkiem równania.
5. Czas trwania: 45 minut
6. Metody przeprowadzenia lekcji: - aktywizująca- gra w wojnę,  
praca w parach i grupach
7. Formy pracy: praca w parach,
8. Cele:
  - kształtowanie umiejętności rozpoznawania pierwiastka równania pierwszego stopnia z jedną niewiadomą
  - kształtowanie umiejętności szybkiego szukania rozwiązania prostego równania
  - motywacja ucznia do aktywnej pracy w parze
9. Spodziewane efekty (umiejętności, jakie powinien zdobyć uczeń)
  - uczeń rozwiązuje w pamięci proste równania z jedną niewiadomą
  - uczeń sprawdza, czy dana liczba jest rozwiązaniem równania
  - uczeń doskonali umiejętność współpracy z kolegą z pary
  - uczeń aktywnie pracuje w grupie

wymaganie szczegółowe

Uczeń:

  - sprawdza, czy dana liczba jest pierwiastkiem równania I st z jedną niewiadomą -

kategoria taksonomiczna B;

  - rozwiązuje równania I st z jedną niewiadomą - kategoria taksonomiczna B;
10. Metody sprawdzania osiągniętych celów
  - bieżąca obserwacja pracy w poszczególnych parach
  - sprawdzenie poprawności pracy sędziów
  - kontrola punktów przyznawanych przez sędziów
11. Sposoby motywowania uczniów
  - uczniowie pracują w grupach (parach) o takich samych możliwościach matematycznych
  - dopasowanie trudności równań do możliwości uczniów
  - chęć doprowadzenia gry do końca i uzyskania jak największej ilości punktów
12. Przygotowanie do lekcji (jakie warunki powinny być spełnione aby prawidłowo przeprowadzić lekcje):

- przygotowanie ławeczek tak, aby uczniowie siedzieli w grupach czteroosobowych

### 13. Środki dydaktyczne:

- karty dydaktyczne do gry w wojnę (załącznik 2)  
karty drukujemy na sztywnym papierze lub przyklejamy na zwykłe karty do gry ( tyle talii ile mamy grup)
- pięć kolorów karteczek
- kartki do wpisania punktacji danej pary

### 14. Słowniczek pojęć: równania równoważne, pierwiastek równania, rozwiązanie równania

Lp.	Czynności nauczyciela	Czynności uczniów	czas	Umiejętności kształcone w czasie lekcji
1.	Czynności organizacyjno-porządkowe: sprawdzenie obecności i pracy domowej	Wskazany uczeń odczytuje pracę domową, pozostali sprawdzają jej poprawność	5 min	Koncentracja uwagi, Systematyczność pracy
2.	Zapoznanie uczniów z celami lekcji. Zapisanie tematu lekcji. Nauczyciel zadaje pytania z ostatnich lekcji typu: jakie to są równania równoważne?, co to jest pierwiastek równania? itp.	Uczniowie zapisują temat w zeszycie. Uczniowie zgłaszają się do odpowiedzi. Za każdą dobrą odpowiedź dostają plusy.	5min	Myślenie twórcze, koncentracja uwagi
3.	Dzieli uczniów na grupy czteroosobowe według ich możliwości matematycznych. Każda grupa dostaje karteczki swojego koloru i od tej pory będą grać parami. Ustalamy która grupa gra z którą np. grupa 1 z 2, 3 z 4. Czworo uczniów o najwyższych ocenach z matematyki to sędziowie. Nauczyciel informuje, że ocenie będzie podlegało także zachowanie i dyscyplina uczniów podczas gry. Omawia zasady gry i punktacji (załącznik 1).	Uczniowie siadają w grupach i słuchają na czym będzie polegała ich praca. Grają w wojnę.	30min	Zainteresowanie rezultatem, wzmocnienie zainteresowania-nagrodą (ocena), uczenie się przez zabawę, myślenie twórcze, współdziałanie

4.	Nauczyciel podsumowuje pracę uczniów. Odbiera wyniki od sędziów i informuje uczniów o ocenie lub mówi, że oceny poda na następnej lekcji po analizie wyników	Uczniowie siadają w swoich grupach, oddają sędziom karteczki z punktami. Sędziowie liczą punkty i oddają nauczycielowi.	5min	Wzmocnienie interakcji nauczyciel-uczniowie, podsumowanie własnej pracy
----	--	---	------	---

## Załącznik 1

Sędziowie przypinają sobie karteczki takiego samego koloru. Każda grupa przypina sobie karteczki z nazwą grupy np. gr. 1, gr. 2 itp. (ta sama grupa ma karteczki tego samego koloru przygotowane wcześniej przez nauczyciela.) Grupa składa się z dwóch par i każda para ma karteczkę do wpisywania punktów tego samego koloru co napis grupy.

Numer grupy: Imię i nazwisko ucznia:	Gra I punkty	Gra II punkty	Gra III punkty	Razem
1.				
2.				

W tej konkurencji współzawodniczą ze sobą grupa 1 z grupą 2, grupa 3 z grupą 4 (jeżeli jest więcej grup nauczyciel sam ustala która grupa z którą gra.). Zadaniem każdej z nich jest szybkie i poprawne porównanie liczb zamieszczonych na kartach wykładanych przez obie pary. Od tej pory pary pracują indywidualnie i zbierają punkty nie dla grupy tylko dla pary. Grupy były tylko po to, żeby łatwiej było ustalić kto z kim gra w kolejnych rundach.

### Przykład:

#### I gra:

Sędzia I: gra pierwsza para z pierwszej grupy z pierwszą parą z drugiej grupy,

Sędzia II: gra druga para z pierwszej grupy z drugą parą drugiej grupy,

Podobnie grupa 3 z 4.

#### II gra:

Sędzia I: grają pary, które wygrały w I rundzie (lub otrzymały większą ilość punktów)

Sędzia II: grają pary, które przegrały w I rundzie (lub otrzymały mniejszą ilość punktów)

Podobnie grupa 3 z 4.

#### III gra:

Grają pary które wygrały z grup 1 i 2, z parami które wygrały z grup 3 i 4

Grają pary które przegrały z grup 1 i 2, z parami które przegrały z grup 3 i 4

Zgodnie z przykładem nauczyciel może sam ustalić kto z kim gra, chodzi tylko o to, żeby każda para zagrała trzy rundy (lub jak braknie czasu można zrobić tylko dwie rundy). Runda może trwać max. 10 minut (można skrócić do 5 lub 8min w zależności ile mamy czasu do końca lekcji). Sędziowie czuwają nie tylko nad prawidłowym przebiegiem gry, ale także nad czasem gry. Po skończonych rundach uczniowie siadają w swoich grupach i oddają sędziemu swoje karteczki z wynikami. Sędzia liczy sumę punktów i oddaje nauczycielowi do oceny. Nauczyciel ustala punktację i podaje oceny uczniom uwzględniając zachowanie uczniów podczas gry. Oceny dostają także sędziowie za swoją pracę.

## 1. Instrukcja gry:

- karty należy dokładnie potasować;
- sędzia rozdaje je graczom;
- zawodnicy trzymają karty w rękach i nie odkrywają ich;
- gracze wykładają po jednej karcie. Wygrywa ta karta, na której jest większa liczba;
- ten, kto wyłożył większą kartę zabiera obie i odkrywają następną kartę;
- zawodnicy zastanawiać się nad swoim ruchem nie dłużej niż 10 sekund;
- jeżeli spotkają się dwie równe karty to dochodzi do „wojny”. Należy wówczas: nakryć swoją – kartą nie odwróconą, na nią położyć kartę odwróconą i porównać je ponownie. Gracz, którego karta jest większa, zabiera wszystkie karty;
- gra kończy się, gdy jeden z graczy odebrał przeciwnikowi wszystkie karty lub w chwili, gdy skończył się limit czasu;

2. Sędzia sprawdza, czy para która zabiera karty nie pomyliła się. Liczy ile było pomyłek i przydziela punkty:

Liczba popełnionych błędów	Gra skończona		Gra nieskończona
	Para wygrywająca	Para przegrywająca	Obie pary
0 – 3	20	18	19
4 -6	18	16	17
7 -9	16	14	15
Powyżej 10	12	10	11

---

Projekt „Żyj twórczo. Zostań M@T.e-MANIAKIEM” jest współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

---



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚĆ



**WYŻSZA SZKOŁA  
EUROPEJSKA**  
IM. KS. JÓZEFA TISCHNERA

**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



---

Projekt „Żyj twórczo. Zostań M@T.e-MANIAKIEM” jest współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

---



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚĆ



**WYŻSZA SZKOŁA  
EUROPEJSKA**  
IM. KS. JÓZEFA TISCHNERA

**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY

