

Marcin Binkiewicz

Program Nauczania Matematyki w klasie II Gimnazjum MOS „Kąt”

I. Liczby i działania

1. Podzielność liczby naturalnych. NWD i NWW
2. Liczby wymierne
3. Potęga o wykładniku naturalnym
4. Mnożenie i dzielenie potęg o tej samej podstawie
5. Potęga iloczynu, ilorazu i potęgi
6. Pierwiastek kwadratowy i sześcienny
7. Pierwiastek z iloczynu, iloczyn pierwiastków
8. Wylączanie czynnika przed pierwiastek, włączanie czynnika pod pierwiastek
9. Pierwiastek z ilorazu, iloraz pierwiastków
10. Szacowanie wartości wyrażeń zawierających pierwiastki

II. Własności figur płaskich

1. Symetralna odcinka
2. Dwusieczna kąta
3. Kąt środkowy
4. Wzajemne położenie prostej i okręgu
5. Okrąg opisany na trójkącie
6. Okrąg wpisany w trójkąt
7. Pola pierścienia i wycinka kołowego
8. Wielokąty foremne

III. Rachunek algebraiczny

1. Wyrażenia algebraiczne i ich wartości liczbowe
2. Dodawanie i odejmowanie wyrażeń algebraicznych
3. Mnożenie sumy algebraicznej przez jednomian
4. Wylączanie wspólnego czynnika przed nawias
5. Mnożenie sum algebraicznych

IV. Równania, układy równań

1. Równania pierwszego stopnia z jedną niewiadomą
2. Zastosowanie równań w rozwiązywaniu zadań tekstowych
3. Wielkości wprost i odwrotnie proporcjonalne
4. Układy równań pierwszego stopnia z dwiema niewiadomymi
5. Zastosowanie układów równań w rozwiązywaniu zadań tekstowych

V. Symetrie

1. Symetria osiowa
2. Figury osiowosymetryczne
3. Symetria środkowa
4. Figury środkowosymetryczne

VI. Funkcje

1. Pojęcie funkcji
2. Funkcja liczbowa i jej wykres
3. Własności funkcji liczbowej

VII. Graniastosłupy i ostrosłupy

1. Graniastosłupy

2. Przekroje graniastosłupów
3. Pole powierzchni i objętość graniastosłupa
4. Ostrosłupy
5. Przekroje ostrosłupów
6. Pole powierzchni ostrosłupa
7. Objętość ostrosłupa

GEOMETRIA	
Powtórzenie wiadomości	
Wielokąty. Koła i okręgi. Symetrie.	Własności trójkątów i czworokątów. Obliczanie obwodów i pól wielokątów (m.in. z zastosowaniem twierdzenia Pitagorasa). Obliczanie długości okręgu i pola koła. Figury osiowosymetryczne i środkowosymetryczne.
Graniastosłupy i ostrosłupy.	Obliczanie pól powierzchni i objętości graniastosłupów i ostrosłupów (m.in. z zastosowaniem twierdzenia Pitagorasa).
Figury podobne	
Twierdzenie Talesa.	Zastosowanie twierdzenia Talesa. Konstrukcyjny podział odcinka na równe części i w danym stosunku.]
Figury podobne. Cechy podobieństwa prostokątów i trójkątów prostokątnych. Cechy podobieństwa trójkątów.	Rozpoznawanie wielokątów podobnych. Obliczenia wykorzystujące cechy podobieństwa prostokątów i trójkątów prostokątnych oraz trójkątów dowolnych. Twierdzenie o stosunku pól figur podobnych.
Stereometria	
Walec, stożek, kula.	Obliczanie pól powierzchni i objętości brył obrotowych (w tym także figur otrzymanych w wyniku obrotu trójkąta, prostokąta, trapezu).