



2016-09-01

MATEMATYKA KLASA I LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCEGO



SZKOŁY BENEDYKTA

Ramowy rozkład materiału

- I. Zbiory. Działania na liczbach i wyrażeniach
- II. Liczby rzeczywiste
- III. Funkcje
- IV. Funkcje trygonometryczne
- V. Funkcja liniowa
- VI. Elementy geometrii płaszczyzny

Szczegółowy rozkład materiału uwzględniający treści nauczania i umiejętności (wymagania szczegółowe) zawarte w podstawie programowej

Klasa I			
Dział	Temat (zapisany w podręczniku, przewidziany do realizacji w czasie 1–2 zajęć edukacyjnych)	Treści podstawy programowej (pierwsza liczba oznacza numer działu programowego zapisany w podstawie programowej, druga – odpowiednią umiejętność zapisaną w treściach podstawy programowej)	
		Zakres podstawowy	Zakres rozszerzony
	Wstęp	Treści wykraczające poza podstawę programową (służące kształceniu języka matematycznego)	
I. Zbiory. Działania na liczbach i wyrażeniach	1. Zbiory i działania na nich		
	2. Ćwiczenia w działaniach na ułamkach	1.1	
	3. Obliczenia procentowe	1.9	
	4. Potęgowanie i pierwiastkowanie liczb	1.3 1.4	
	5. Wzory skróconego mnożenia	2.1	2.1
	6. Ćwiczenia w działaniach na potęgach i pierwiastkach	1.3 1.4	
	7. Przekształcanie wyrażeń algebraicznych	1.2 2.1	2.1
II. Liczby rzeczywiste	1. Liczby naturalne i całkowite	1.1	
	2. O podzielności liczb	1.1	

	3. Liczby wymierne	1.1	
	4. Liczby niewymierne	1.1	
	5. Rozwinięcia dziesiętne liczb rzeczywistych	1.1	
	6. Uporządkowanie zbioru liczb rzeczywistych	1.8	
	7. Oś liczbowa i przedziały liczbowe	1.8	
	8. Wartość bezwzględna liczby rzeczywistej		1.1 3.9
	9. Błąd przybliżenia. Szacowanie wartości	1.7	
III. Funkcje	1. Pojęcie funkcji, funkcja liczbowa i jej wykres	4.1	
	2. Sposoby określania funkcji	4.1	
	3. Dziedzina funkcji, zbiór wartości funkcji	4.3	
	4. Wartość funkcji w punkcie	4.2	
	5. Najmniejsza i największa wartość funkcji	4.3	
	6. Funkcja monotoniczna	4.3	
	7. Przekształcenia wykresu funkcji	4.4 8.8	4.1
	8. Sporządzanie wykresów funkcji. Odczytywanie własności funkcji z wykresu	4.3	4.4
IV. Funkcje trygonometryczne	1. Funkcje trygonometryczne kąta ostrego w trójkącie prostokątnym	6.1	
	2. Zastosowania funkcji trygonometrycznych w różnych dziedzinach działalności człowieka	6.2 6.3 7.4	
	3. Związki pomiędzy funkcjami trygonometrycznymi tego samego kąta ostrego	6.4 6.5	
	4. Pojęcie miary kąta i jego uogólnienie	6.1	
	5. Funkcje trygonometryczne dowolnego kąta	6.1	
	6. Wzory redukcyjne	6.1	
	V. Funkcja liniowa	1. Własności funkcji liniowej i jej wykres	4.5 4.6 4.7
2. Równanie i nierówność liniowa z jedną niewiadomą		3.1 3.3	3.2
3. Zadania prowadzące do równań i nierówności liniowych z jedną niewiadomą		3.3	
4. Równania i nierówności liniowe z dwiema niewiadomymi		3.1 3.2	8.1
5. Układy dwóch równań liniowych z dwiema niewiadomymi		3.2	
6. Zadania prowadzące do układów		3.2	

	dwóch równań liniowych z dwiema niewiadomymi		
	7. Układy nierówności liniowych z dwiema niewiadomymi	3.1 3.2	8.1
VI. Elementy geometrii płaszczyzny	1. Odległość dwóch punktów	8.6	
	2. Stosunek podziału odcinka	8.5	
	3. Odległość dwóch punktów na osi liczbowej i na płaszczyźnie współrzędnych	8.6	
	4. Okrąg i koło	8.6	
	5. Równanie okręgu, nierówność koła		8.5
	6. Odległość punktu od prostej		8.4
	7. Wzajemne położenie okręgu i prostej	7.2	
	8. Wzajemne położenie dwóch okręgów	7.2	
	9. Kąty w kole	7.1	
	10. Twierdzenie Talesa. Twierdzenie odwrotne do twierdzenia Talesa		7.2
	11. Trójkąt i jego punkty szczególne		
	12. Czworokąt wpisany w okrąg		7.1
	13. Czworokąt opisany na okręgu		7.1
	14. Rodzaje czworokątów		