

**Projekt RPLU.12.02.00-06-0019/16**

**PROGRAM REALIZACJI ZAJĘĆ:  
Zajęcia dydaktyczno-wyrównawcze – Matematyka gr. 3**

<b>Miejsce realizacji zajęć</b>	Zespół Szkół Zawodowych nr 1 im. Komisji Edukacji Narodowej w Białej Podlaskiej ul. Marszałka Józefa Piłsudskiego 36
<b>Imię i nazwisko prowadzącego zajęcia</b>	<b>ELŻBIETA ZALECH</b>
<b>Ilość godzin ogółem</b>	30
<b>Cele edukacyjne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyrównanie szans edukacyjnych uczniów</li> <li>• usystematyzowanie wiadomości matematycznych z zakresu rozszerzonego</li> <li>• doskonalenie umiejętności matematycznych niezbędnych na egzaminie maturalnym</li> <li>• rozbudzenie zainteresowań matematyką</li> </ul>

**Plan nauczania**

Lp.	Temat zajęć edukacyjnych	Treści realizowane w ramach poszczególnych zajęć edukacyjnych	Ilość godzin dydaktycznych
1	Potęgi i pierwiastki	Działania na potęgach i pierwiastkach, dowody z wykorzystaniem potęg i pierwiastków	1
2	Dowody dotyczące podzielności	Wykazanie, że wyrażenie lub liczba spełnia określone warunki	1
3	Logarytmy	Rozwiązywanie zadań z logarytmów	1
4	Wartość bezwzględna	Równania i nierówności z jedną wartością bezwzględną	1
5	Wzory skróconego mnożenia, wzór Newtona	Wzór $(a+b)^n$ , wykazywanie prawdziwości równań i nierówności	1
6	Wielomiany	Twierdzenia dotyczące wielomianów – twierdzenie Bezout, twierdzenie o pierwiastkach wymiernych, twierdzenie o reszcie	2
7	Funkcje	Własności funkcji, przekształcenia wykresów funkcji, funkcja: wykładnicza, logarytmiczna, homograficzna	1
8	Równania i nierówności	Równania i nierówności wielomianowe oraz wymierne, równania i nierówności z dwiema i więcej wartościami bezwzględnymi, równania kwadratowe z parametrem	2
9	Ciągi liczbowe	Definicja ciągu, monotoniczność ciągu, ciąg arytmetyczny i geometryczny, szereg geometryczny, granice ciągów	2

**„Dobra szkoła – lepsza przyszłość”**

Biurowisko projektu: Zespół Szkół Zawodowych nr 1 im. Komisji Edukacji Narodowej  
w Białej Podlaskiej tel/fax 833436606  
e-mail: projekttdslp@gmail.com



10	Trygonometria	Zależności między funkcjami trygonometrycznymi, równania i nierówności trygonometryczne	3
11	Planimetria	Zadania geometryczne z wykorzystaniem podstawowych twierdzeń: Pitagorasa, Talesa, sinusów, cosinusów, o okręgu wpisanym i opisanym oraz twierdzeń dotyczących: kątów, okręgów, przystawiania i podobieństwa trójkątów	3
12	Geometria analityczna	Zadania z wykorzystaniem wzorów na: długość odcinka, środek odcinka, odległość punktu od prostej, równania prostej, wektorów, równania okręgu, przekształceń w układzie współrzędnych	4
13	Stereometria	Graniastosłupy, ostrosłupy, bryły obrotowe	2
14.	Rachunek prawdopodobieństwa	Rozwiązywanie zadań z wykorzystaniem kombinatoryki, prawdopodobieństwa klasycznego, prawdopodobieństwa warunkowego, prawdopodobieństwa całkowitego	2
15	Rachunek różniczkowy	Granica funkcji, pochodne funkcji, styczna do wykresu funkcji w punkcie, monotoniczność i ekstrema funkcji, zadania optymalizacyjne z wykorzystaniem rachunku pochodnych	4
<b>Razem</b>			<b>30</b>

**Pomoce dydaktyczne i sprzęt wykorzystywany podczas zajęć:**

- **Komputer**
- **Projektor multimedialny**
- **Podręcznik – „Jak zdać maturę z matematyki na poziomie rozszerzonym?”  
Dariusz Kulma**
- **Tablice matematyczne**

**„Dobra szkoła – lepsza przyszłość”**

Biuro projektu: Zespół Szkół Zawodowych nr 1 im. Komisji Edukacji Narodowej  
w Białej Podlaskiej tel/fax 833436606  
e-mail: projektdslp@gmail.com