

# **PROGRAM NAPRAWCZY**

**PROGRAM POPRAWY EFEKTYWNOŚCI**

**KSZTAŁCENIA Z MATEMATYKI**

**W ZSZ NR 2 W KUTNIE**

**Kutno 15.09.2023r**

## **Podstawa prawna**

Art. 68 §1 ust. 1 i 2. Ustawa z 14 grudnia 2016 – Prawo oświatowe. (Dz. U. 2023 poz. 900, 1672 i 1718)

## **I. Założenia ogólne programu**

### **I.1. Podstawa do opracowania programu.**

Podstawę opracowania programu stanowiła analiza ilościowa i jakościowa diagnoz przedmaturalnych przeprowadzanych w klasach IV i V w ciągu roku szkolnego 2022/2023, wyników egzaminu maturalnego maj 2023, testów kompetencji w poszczególnych klasach.

Program naprawczy będzie pozwalał na wzmocnienie pracy wszystkich podmiotów szkoły oraz kształtowanie współpracy pomiędzy uczestnikami procesu dydaktycznego (dyrektor szkoły, nauczyciel przedmiotu, wychowawca, rodzic, psycholog i pedagog).

Realizacja programu pozwoli na indywidualizację procesu kształcenia i podniesienie motywacji do nauki oraz wzrost opanowania umiejętności we wszystkich obszarach standardów kształcenia, ze szczególnym uwzględnieniem tych, w których uczniowie uzyskują niezadawalające wyniki.

Program obejmie działania doskonalące w obszarze pracy dydaktycznej oraz wychowawczej.

### **I.2. Odbiorcy programu**

Program będzie realizowany we wszystkich klasach Technikum, jednak główny nacisk zostanie położony na pracę z uczniami klas V.

Adresatami programu będą również rodzice, wychowawcy, nauczyciele przedmiotu, pedagog i psychologowie.

### **I.3. Termin realizacji**

Program realizowany będzie we wszystkich klasach Technikum od 15 września 2023, ze szczególnym uwzględnieniem klas V Techniku Zawodowego do odwołania.

## **II Cele programu**

**Cel główny:** poprawa efektywności kształcenia w szkole oraz poprawa wyników egzaminu maturalnego – większa zdawalność uczniów przystępujących do egzaminu.

### **II.1. Cele szczegółowe**

- 1) Podniesienie efektów procesu dydaktycznego we wszystkich standardach badanych podczas egzaminu.
- 2) Kształcenie i doskonalenie umiejętności kluczowych (czytanie - umiejętność rozumienia, wykorzystywania i refleksyjnego przetwarzania tekstów, myślenie matematyczne – umiejętność wykorzystywania narzędzi matematycznych w życiu codziennym oraz formułowanie sądów opartych na rozumieniu matematycznym, myślenie naukowe – umiejętność wykorzystywania wiedzy o charakterze naukowym do identyfikowania i rozwiązywania problemów, umiejętność komunikowania się, umiejętność posługiwania się nowoczesnymi technologiami informacyjno-komunikacyjnymi, umiejętność wyszukiwania, selekcjonowania i krytycznej analizy informacji, umiejętność uczenia się).

- 3) Dostosowanie metod i form pracy do potrzeb uczniów (indywidualizacja procesu nauczania, stosowanie aktywnych metod nauczania oraz różnych nowoczesnych środków dydaktycznych, mających na celu lepsze zrozumienie materiału oraz zaciekawienie ucznia).
- 4) Korelacja działań uwzględniających program nauczania, standardy wymagań i umiejętności kluczowe.
- 5) Zmniejszenie liczby uczniów mających bardzo niskie wyniki na sprawdzianach, przeprowadzanych diagnozach przedmaturalnych i próbnych maturach.
- 6) Poprawienie frekwencji uczniów na zajęciach lekcyjnych, zajęciach wyrównawczych oraz przygotowujących do egzaminu maturalnego.
- 7) Motywowanie uczniów do korzystania z nowoczesnych urządzeń wspierających proces myślenia, takich jak komputer, kalkulator itp. oraz zachęcanie do korzystania dostępnych w Internecie filmów, LIVE przedmaturalnych, stron internetowych
- 8) Uczenie metod sprawnego uczenia się, odróżnianie treści bardzo istotnych i mniej istotnych, umiejętności stosowania definicji i twierdzeń w praktyce.
- 9) Konsekwentne przestrzeganie samodzielności wykonywanych zadań i ćwiczeń podczas prac domowych, sprawdzianów wiedzy, diagnoz przedmaturalnych i próbnych egzaminów maturalnych.
- 10) Organizacja konkursów matematycznych, mających na celu zaciekawieniu uczniów matematyką i przełamanie strachu przed nią.
- 11) Motywowanie uczniów do udziału w zajęciach przygotowujących do egzaminu maturalnego.
- 12) Wykorzystanie materiałów ćwiczeniowych umieszczonych na stronach CKE, OKE, stronach wydawnictw. Udostępnianie uczniom modeli rozwiązań zadań do arkuszy maturalnych oraz zapoznawanie ze schematem oceniania zadań maturalnych. Na lekcjach powtórzeniowych kończących poszczególne działy uwzględniać typy zadań analogiczne go zadań maturalnych.
- 13) Doskonalenie własnego warsztatu pracy – nowoczesne formy, metody aktywizujące ucznia podczas procesu uczenia się, udział w warsztatach, webinarium, których tematem są np. nowoczesne i aktywizujące ucznia metody pracy, analiza jakościowa wyników egzaminu maturalnego (raporty opracowane przez CKE).
- 14) Zmniejszenie lęków i obaw przez przyzwyczajanie do nowych form egzaminu, rozwiązywanie na zajęciach typów zadań, które pojawiają się na egzaminie maturalnym.

W wyniku podjętych działań powinien nastąpić wzrost efektów procesu dydaktycznego, ze szczególnym uwzględnieniem umiejętności opanowywanych przez uczniów w stopniu niezadawalającym.

### III. Działania mające na celu podniesienie jakości nauczania i zdawalności egzaminu maturalnego z matematyki w Technikum

#### III.1.

Lp.	Zadanie/działanie	Sposoby i formy realizacji	Termin realizacji	Dowód realizacji	Spodziewane efekty działań
1.	Przeprowadzenie diagnozy wstępnej z matematyki we wszystkich klasach pierwszych oraz wyciągnięcie wniosków z przeprowadzonej diagnozy	Przygotowanie testu (sprawdzianu) z tabelą spełnienia efektów realizacji podstawy wcześniejszego etapu edukacyjnego. Przeprowadzenie na początku kształcenia testów (sprawdzianów) sprawdzających osiągnięcia edukacyjne uczniów pod kątem efektów opanowania umiejętności określonych wymaganiami programowymi wcześniejszego etapu edukacyjnego. Analiza testów (sprawdzianów) wstępnych i opracowanie planu działań w zależności od zdiagnozowanych problemów.	IX każdego roku szkolnego	Test (sprawdzian). Raport z diagnozy.	Zdobycie przez nauczycieli wiedzy na temat umiejętności uczniów przyjętych do Technikum. Podjęcie działań eliminujących braki w opanowaniu umiejętności określonych wymaganiami programowymi, wcześniejszego etapu edukacyjnego z matematyki. Nauczyciele rozpoznają potrzeby i możliwości edukacyjne uczniów w zakresie sposobów uczenia się i rodzaju inteligencji.
2.	Weryfikacja planów dydaktycznych	Planowanie pracy dydaktycznej z uwzględnieniem wyników diagnozy wstępnej oraz standardów egzaminacyjnych Dobór odpowiednich metod nauczania z naciskiem na metody aktywizujące.	IX	Analiza planów dydaktycznych. Dokumentacja lidera zespołu przedmiotowego.	Zwiększenie aktywności uczniów na zajęciach matematyki, pobudzenie ciekawości i zainteresowania przedmiotem.

3.	Doskonalenie kryterialnego oceniania	Opracowywanie kryteriów oceniania wszystkich form sprawdzania wiedzy. Wykorzystywanie schematów oceniania zadań z arkuszy egzaminacyjnych opracowanych przez CKE, czy wydawnictw (próbna matura z NOWĄ ERA, OPERONEM).	Cały rok	<p>Dokumentacja nauczyciela, przedstawianie uczniom przed każdą pracą klasową kryteriów oceniania zadań podczas lekcji: “Trening przed klasówką” oraz omawianie kryteriów ocen na lekcji;”Omówienie wyników pracy klasowej.” Nauczyciel przekazuje informację dotyczącą wymagań edukacyjnych i kryteriów oceniania z matematyki na pierwszej lekcji w danym roku szkolnym, wymagania przesyła do wychowawcy danej klasy a ten do rodziców uczniów.</p> <p>Podczas rozwiązywania zadań i budowaniu planu jego rozwiązania, nauczyciel przekazuje informacje na temat punktacji za poszczególne etapy jego rozwiązania.</p>	Pisemne opracowanie kryteriów – uczniowie są świadomi ile punktów można uzyskać za dane zdanie oraz w jaki sposób rozdzielone zostaną punkty, jednocześnie nauczyciel wskazuje wymagania edukacyjne wykorzystywane podczas rozwiązywania zadań. Uczeń zna schemat oceniania zadań maturalnych.
4.	Kształtowanie kompetencji kluczowych u uczniów	Rozwijanie kompetencji kluczowych u uczniów.	Na bieżąco	Dokumentacja nauczyciela, wychowawcy, lidera zespołu przedmiotowego.	Uczniowie: kreatywnie rozwiązują problemy z różnych dziedzin ze świadomym wykorzystaniem metod i narzędzi wywodzących się z informatyki: rozwijają i wykorzystują myślenie matematyczne w celu rozwiązywania problemów wynikających z codziennej sytuacji; posiada zdolność i chęć wykorzystywania matematycznych sposobów myślenia (myślenie logiczne i przestrzenne) oraz prezentacji (wzory,

					modele, konstrukty, wykresy, tabele); wykorzystują istniejące zasoby wiedzy i metodologii do wyjaśniania świata przyrody, w celu formułowania pytań i wyciągania wniosków opartych na dowodach; potrafią samodzielnie docierać do informacji, dokonywać ich selekcji, syntezy oraz wartościować je, rzetelnie korzystać z różnych źródeł; posiadają nawyki systematycznego uczenia się, porządkowania zdobytej wiedzy i jej pogłębiania; posiadają umiejętność współpracy w grupie i podejmowania działań indywidualnych.
5.	Dążenie do większej indywidualizacji nauczania.	Stosowanie zadań i ćwiczeń o zróżnicowanym stopniu trudności, zarówno na lekcji, jak i w ramach pracy domowej. Indywidualne omawianie błędów popełnionych przez ucznia w rozwiązanych zadaniach i strategii rozwiązywania zadań z arkuszy egzaminacyjnych na dodatkowych konsultacjach. Uczniom klas maturalnych w ramach pracy samokształceniowej przekazywane będą arkusze maturalne do rozwiązania.	Cały rok	Konsultacje dla maturzystów (od października nauczyciel matematyki prowadzić będzie dodatkowe zajęcia przygotowujące do egzaminu, na których powtarzane będą treści nauczania od klasy).	Uczeń rozwiązuje zadania i ćwiczenia wybranymi przez siebie metodami lub stosuje inne niż pokazane na zajęciach. Uczniowie klas maturalnych będą mieli okazję powtórzyć i utrwalić wiadomości i umiejętności zrealizowane w klasach I-IV.

6.	Nauczanie uczniów matematyki zgodnie z ich stylami uczenia się, budowanie pozytywnej motywacji do nauki	Diagnoza stylów uczenia się w klasie pierwszej. Diagnoza pedagogiczna uczniów. Kształtowanie umiejętności uczenia się. Prowadzenie lekcji matematyki z uwzględnieniem stylów uczenia się uczniów.	IX-początek kolejnego etapu edukacyjnego	Ankiety przeprowadzane przez wychowawcę, pedagoga, psychologa. Zapis w dokumentacji wychowawcy. Sprawozdanie pedagoga szkolnego.	Zwiększenie stopnia motywacji uczniów do nauki oraz ich poziomu wiedzy. Stworzenie bazy pomysłów, metod, sposobów prowadzenia lekcji matematyki uwzględniających różne style uczenia się uczniów.
7.	Konkursy matematyczne przeznaczone dla uczniów o różnym stopniu posiadanej wiedzy i umiejętności (dla uczniów o przeciętnych zdolnościach i uzdolnionych matematycznie).	Rozbudzanie zainteresowań przedmiotem.	Cały rok	Sprawozdanie z przeprowadzonego konkursu matematycznego.	Wzrost motywacji uczniów do nauki poprzez nowe, ciekawe formy przekazywania i zdobywania wiedzy. Zaciekawienie przedmiotem, zrozumienie przez uczniów, że matematyka też potrafi rozbudzać pozytywne emocje, być interesująca i przydatna w życiu codziennym
8.	Diagnozy przedmaturalne, próbne matury, sprawdziany wiadomości po danej klasie. Zapoznanie uczniów Techników (IX, I, III) z formą przeprowadzenia egzaminu maturalnego oraz wymaganiami egzaminacyjnymi.	Nauczyciele przeprowadzają diagnozy przedmaturalne ze stopnia opanowania podstawy programowej z matematyki. Test/sprawdzian/ klasówkę przygotowują nauczyciele przedmiotu uczący w szkole. Zapoznają uczniów z opisem wymagań egzaminacyjnych. Klasy V Techników w styczniu przystąpią do pisania próbnych egzaminów maturalnych z matematyki. Zakres próbnej matury obejmuje materiał zrealizowany do momentu przystąpienia do próbnego egzaminu maturalnego.	X 2023 – klasy V, IV 2024 - klasy IV, I, III 2024 - próbna matura z matematyki	Nauczyciele przygotowują informację zwrotną dla rodziców i uczniów. Zapoznają z przeprowadzoną analizą dyrektora szkoły, wychowawcę, innych nauczycieli.	Wzrost stopnia opanowania wiedzy i umiejętności przez uczniów. Poznanie braków opanowania podstawy programowej przez nauczycieli, uczniów i rodziców. Podjęcie działań niwelujących braki. Uczeń może określić stopień swoich umiejętności i przygotowania do egzaminu.

		<p>Nauczyciel przedstawia także analizę wyników i wnioski do dalszej pracy.</p> <p>W klasie maturalnej w styczniu i marcu, uczeń przystępuje do próbnej matury z matematyki. Nauczyciel przedstawia analizę wyników i wnioski do dalszej pracy.</p> <p>Nauczyciele przedmiotu opracowują działania doskonalące i wpływające zarówno na oceny śródroczne, roczne, maturalne oraz podniesienie wyników kształcenia.</p> <p>Badanie osiągnięć uczniów z matematyki po I i II półroczu w wybranych klasach.</p>	I, IV 2024		<p>Zwiększenie korelacji pomiędzy wystawianymi ocenami a wynikami osiąganymi przez uczniów na egzaminie maturalnym.</p> <p>Zdobycie przez nauczyciela informacji na temat mocnych i słabych stron ucznia - z jakim materiałem uczniowie radzą sobie najlepiej a z jakim najgorzej.</p>
9.	Nauczanie i uczenie się zgodnie z wymaganiami programowymi.	<p>Systematyczne i rytmiczne badanie osiągnięć edukacyjnych uczniów pod kątem efektów opanowania umiejętności określonych wymaganiami podstawy programowej.</p> <p>Systematyczna realizacja podstawy programowej rozłożona na cały rok szkolny.</p>	Cały rok	<p>Sprawdziany, kartkówki, klasówki.</p> <p>Kartoteka testu, sprawdzianu.</p> <p>Test z opisem poziomu zadań i przydzielonych punktów.</p>	<p>Podniesienie odpowiedzialności nauczycieli za rzetelną realizację treści podstawy programowej. Zwiększenie wśród nauczycieli, uczniów i rodziców znajomości podstawy programowej.</p>



10.	Lekcje koleżeńskie i hospitacje lekcji matematyki.	Prowadzenie lekcji koleżeńskich przez nauczycieli matematyki.	Cały rok	Obserwacje lekcji koleżeńskich w ramach współpracy i wymiany doświadczenia (teczka lidera zespołu) oraz hospitacje uwzględnione w planie nadzoru pedagogicznego dyrektora szkoły.	Mobilizacja nauczycieli do procesu samokształcenia oraz poszukiwania efektywnych metod i technik nauczania. Wymiana doświadczeń zawodowych nauczycieli
11.	Współpraca z rodzicami w zakresie podwyższenia efektywności kształcenia oraz frekwencji uczniów na zajęciach, lekcjach, przygotowujących do egzaminu maturalnego, zajęć wyrównawczych	Przekazywanie rodzicom informacji zwrotnej dotyczącej efektów opanowania podstawy programowej. Rozwijanie współpracy na linii dyrektor-nauczyciel- uczeń- rodzic. Rozmowy z rodzicami na temat sposobu pomocy dziecku z trudnościami w zdobywaniu wiedzy i umiejętności matematycznych  Prowadzenie lekcji z udziałem rodziców. Rozmowy z rodzicami na temat absencji na zajęciach	Cały rok	Protokoły z wywiadówek	Wzrost świadomości rodziców na temat poziomu i umiejętności ich dzieci, a zarazem poczucia współodpowiedzialności za efekty kształcenia i wychowania. Rodzic obserwuje zaangażowanie nauczyciela w prowadzenie lekcji, aktywność uczniów na zajęciach, postawę swojego dziecka na lekcji, uzyskuje informację na temat mocnych i słabych stron swojego dziecka. Rodzic świadomym uczestnikiem procesu edukacyjnego ucznia.

12.	Stosowanie różnorodnych i nastawionych na efekt metod nauczania matematyki.	<p>Kładzenie nacisku na indywidualizację procesu nauczania ze szczególnym uwzględnieniem metod i form.</p> <p>Wprowadzenie różnych form zadań opartych na analizowaniu, porządkowaniu, dobieraniu w formie zadań otwartych, zadań na dobieranie, zadań typu prawda – fałsz, wielokrotnego wyboru i zamkniętych.</p> <p>Omawianie na zajęciach różnych metod rozwiązania problem.</p> <p>Stosowanie zróżnicowanych zadań i ćwiczeń zarówno na lekcji, jak i w ramach zajęć dodatkowych lub pracy domowej.</p> <p>Przygotowanych zadań z arkuszy egzaminacyjnych dotyczących konkretnego działu oraz całych arkuszy egzaminacyjnych dostępnych w internecie.</p> <p>Efektywne wykorzystanie czasu pracy na lekcji poprzez skracanie czasu przeznaczanego na część teoretyczną na korzyść zajęć i ćwiczeń praktycznych oraz metod aktywizujących.</p>	Cały rok	Sprawdziany (testy, kartkówki) w teczce nauczyciela oraz lidera zespołu, podlegające weryfikacji przez Dyrektora Szkoły.	<p>Wzrost zainteresowania uczniów zdobywaniem wiedzy.</p> <p>Poszerzenie umiejętności potrzebnych przy rozwiązywaniu zadań, pisaniu testów i egzaminów.</p> <p>Podniesienie jakości i efektywności procesu kształcenia.</p> <p>Zwiększenie poziomu zdawalności pisemnych egzaminów maturalnych z matematyki</p>
13.	Prowadzenie zajęć rozszerzających kompetencje matematyczne uczniów klas pierwszych – zajęcia wyrównawcze oraz uczniów klas maturalnych – zajęcia przygotowujące do egzaminu maturalnego od X do IV	Prowadzenie dodatkowych zajęć	Cały rok	Sprawozdania semestralne	Rozszerzenie kompetencji matematycznych
14.	Podnoszenie kompetencji zawodowych nauczycieli w zakresie metod i form nauczania matematyki.	Szkolenia oraz konsultacje metodyczne dla nauczycieli (webinaria, szkolenia, konferencje, warsztaty)	Cały rok	Zaświadczenia, dyplomy.	Wzrost efektywności nauczania.
15.	Przydział zajęć z matematyki w ramach zastępstw doraźnych (w przypadku nieobecności nauczycieli).	Realizacja podstawy programowej	Cały rok	Wpisy w dzienniku	Dodatkowa możliwość na powtórzenie i utwalenie materiału. Bieżąca realizacja podstawy programowej.

16.	Kontynuacja działań zmierzających do ograniczenia nadmiernej absencji uczniów na obowiązkowych zajęciach edukacyjnych.	Comiesięczne zestawienia- wykazy frekwencji uczniów; kontakt z rodzicami uczniów opuszczających zajęcia;	Dziennik elektroniczny	Zestawienia przedstawiane przez nauczycieli i wychowawców klas.	Obecność uczniów na możliwie wszystkich zajęciach z matematyki niwelować będzie braki w realizacji podstawy programowej i tworzenia zaległości.
-----	--	--	------------------------	---	---

### **III.2. Inne działania służące podnoszeniu efektów kształcenia:**

- 1) Uczyć korzystania z materiałów źródłowych, w tym podręcznika.
- 2) Uczyć wyszukiwania informacji (Internet, biblioteka).
- 3) Rozwijać logiczne myślenie poprzez stosowanie metod problemowych.
- 4) Wspierać uczniów w planowaniu i organizowaniu własnej nauki.
- 5) Przeprowadzać więcej sprawdzianów (krótkich kartkówek przed lekcją i pod koniec lekcji), stosując różnego typu zadania.
- 6) Rozwiązywać większą liczbę zadań, stosując różne metody ich rozwiązania.
- 7) Częściej badać osiągnięcia uczniów.
- 8) Analizować błędy popełniane przez uczniów i poszukiwać ich źródeł.
- 9) Doskonalić umiejętności efektywnego wykorzystania czasu pracy na lekcji.
- 10) Zwiększać liczbę zadań rozwiązywanych przy tablicy pod kierunkiem nauczyciela i w pracy zespołowej – ćwiczenia do samodzielnego rozwiązania pozostawiać jako pracę domową (unikać cichej pracy na lekcji).
- 11) Uczyć strategii rozwiązywania zadań.
- 12) Stosować zestawy ćwiczeń i zadań prowadzących do realizacji wymagań egzaminacyjnych i wymagań edukacyjnych oraz materiały do ćwiczeń wyrównawczych dla uczniów z trudnościami.
- 13) Przekazywać i zbierać informacje zwrotne, opracowywać metody pracy z uczniem zdolnym i mającym trudności w nauce.
- 14) Na zajęciach wyrabiać u uczniów nawyk sprawnego posługiwania się *Zestawem wybranych wzorów matematycznych* oraz kalkulatora.
- 15) Podczas pracy dydaktycznej z uczniami należy zwrócić uwagę na kształcenie takich umiejętności jak:
  - o Poprawna analiza zadania.
  - o Czytelne zapisywanie toku myślenia.
  - o Logiczne wnioskowanie.
  - o Rozumienie pojęć, a nie tylko opieranie się na znanych algorytmach.
  - o Tworzenie prostych modeli matematycznych do zadań praktycznych.
  - o Kształcenie umiejętności modelowania matematycznego.
  - o Kształcenie doboru strategii rozwiązywania zadania.
- 16) Podawanie uczniom stron internetowych zawierających arkusze egzaminacyjne z matematyki, informatory maturalne, schematy oceniania zadań, modele rozwiązania ich oraz opis egzaminu maturalnego na poziomie podstawowym.

## **IV. Doskonalenie pracy wychowawczej**

1. Uświadomienie rodzicom, jakie czynniki mają wpływ na osiągnięcia uczniów (frekwencja, środowisko dziecka, warunki, motywacja dziecka, system wychowawczy rodziców, zaangażowanie rodziców, warunki materialne, wykształcenie rodziców, dostęp do biblioteki).
2. Przekazanie rodzicom informacji o prowadzonych zajęciach pozalekcyjnych i uświadomienie konieczności uczestnictwa ich dzieci w tych zajęciach, szczególnie w przypadku uczniów z trudnościami (koła, zespoły wyrównawcze, pomoc koleżeńska).
3. Włączanie rodziców do działań służących podnoszeniu efektywności kształcenia.
4. Dostarczanie rodzicom informacji i wyjaśnień o ocenie pracy pisemnej czy postawy ucznia na zajęciach w sposób dla nich zrozumiały i przyjazny.
5. Przygotowanie uczniów do sprawdzianu - uczenie, jak radzić sobie z napięciem, stresem egzaminacyjnym.

## **V. Kryteria sukcesu:**

1. Większa liczba uczniów zdaje maturę z matematyki.
2. Uczniowie systematycznie uczęszczają na lekcje; uzupełniają braki w wiadomościach i umiejętnościach podczas dodatkowych godzin zajęć wyrównawczych i przygotowujących do matury.
3. Uczniowie chętnie korzystają z materiałów udostępnianych przez nauczycieli.
4. Uczniowie znają opis wymagań egzaminacyjnych.
5. Uczniowie (od klasy pierwszej) rozwiązują więcej zadań maturalnych na lekcjach matematyki.
6. Uczniowie podnoszą swoje umiejętności na zajęciach wyrównawczych i zajęciach przygotowujących do egzaminu maturalnego
7. Uczniowie podejmują próby samodzielnego rozwiązania zadań problemowych.
8. Uczniowie otrzymują lepsze wyniki z próbnego egzaminu maturalnego po klasie IV i V.
9. Uczniowie analizują arkusze egzaminacyjne na dodatkowych zajęciach pozalekcyjnych.
10. Uczniowie korygują swoje rozwiązania porównując je z modelami odpowiedzi.
11. Uczniowie znają schematy oceniania zadań maturalnych.
12. Chętni uczniowie (od klasy pierwszej) podejmują próby poprawnego rozwiązywania zadań z arkuszy egzaminacyjnych i omawiają je z nauczycielem na konsultacjach.
13. Uczniowie samodzielnie korzystają z różnych materiałów maturalnych.
14. Uczniowie biorą udział w konkursach matematycznych, przygotowują ciekawe informacje dotyczące realizowanego materiału.

## **VI. Ewaluacja Programu**

### **Cel ewaluacji: Określenie efektywności programu**

Efekty dokonanych zmian będą oceniane poprzez analizę wyników próbnego sprawdzianu i wyników sprawdzianu w czerwcu 2024 roku oraz na koniec każdego następnego roku szkolnego. Ponadto prowadzone będą bieżące badania wyników nauczania.

Z podejmowanych w programie działań dokonywane będą sprawozdania (2 razy w roku) oraz prowadzony będzie bieżący monitoring zgodnie z założeniami poszczególnych planów działań.

### **Ewaluacja na poziomie realizacji:**

1. Sprawozdania nauczycieli.
2. Bieżące wyniki nauczania.
3. Próbny sprawdzian.
4. Analiza sprawdzianów wiedzy i umiejętności.

**Ewaluacja sumująca:** sprawdzian zewnętrzny.

Opracowała: Barbara Rosiak – Indrzejczyk  
Konsultacja: Regina Przybysz - Bździał