**Wymagania edukacyjne**   
niezbędne do uzyskania poszczególnych ocen   
z matematyki

Ocenę **celującą** otrzymuje uczeń, który w pełni opanował wiadomości i umiejętności uwzględnione w programie nauczania matematyki oraz jego wiedza wykracza poza obowiązujący program nauczania:

* twórczo rozwija własne uzdolnienia i zainteresowania,
* pomysłowo i oryginalnie rozwiązuje nietypowe zadania,
* osiąga sukcesy w konkursach i olimpiadach matematycznych.

Ocenę **bardzo dobrą** otrzymuje uczeń, który opanował wiedzę przewidzianą programem nauczania oraz potrafi:

* sprawnie rachować,
* samodzielnie rozwiązywać wszystkie zadania,
* wykazać się znajomością definicji i twierdzeń oraz umiejętnością ich zastosowania w zadaniach,
* posługiwać się poprawnym językiem matematycznym,
* przeprowadzać inne niż poznane na lekcjach rozumowania dedukcyjne.

Ocenę **dobrą** otrzymuje uczeń, który opanował wiadomości i umiejętności przewidziane podstawą programową oraz wybrane elementy programu nauczania, a także potrafi:

* samodzielnie rozwiązywać typowe zadania,
* wykazać się znajomością i rozumieniem poznanych pojęć, twierdzeń i algorytmów,
* posługiwać się językiem matematycznym, który może zawierać jedynie pojedyncze błędy i potknięcia,
* sprawnie rachować,
* przeprowadzać proste rozumowania dedukcyjne.

Ocenę **dostateczną** otrzymuje uczeń, który opanował wiadomości i umiejętności przewidziane podstawą programową, co pozwala mu na:

* wykazanie się znajomością i rozumieniem poznanych pojęć  i algorytmów,
* stosowanie poznanych wzorów  i twierdzeń w rozwiązywaniu typowych ćwiczeń i zadań,
* wykonywanie prostych obliczeń i przekształceń matematycznych.

Ocenę **dopuszczającą** otrzymuje uczeń, który opanował wiadomości i umiejętności przewidziane podstawą programową w takim zakresie, że potrafi:

* wykonać ćwiczenia i zadania o niewielkim stopniu trudności,
* wykazać się znajomością i rozumieniem prostych pojęć matematycznych oraz algorytmów, w zakresie przerabianego materiału (działu matematyki),
* operować prostymi obiektami abstrakcyjnymi (liczbami, zbiorami, zmiennymi, zbudowanymi z nich wyrażeniami).

**Osiągnięcia konieczne absolwenta szkoły ponadgimnazjalnej**

**Zakres podstawowy**

**Uczeń powinien znać następujące pojęcia, własności i algorytmy:**

w klasie I dotyczące: liczb rzeczywistych, przedziałów liczbowych, , funkcji liniowej, równań i nierówności pierwszego stopnia z jedną niewiadomą, układów równań pierwszego stopnia z dwiema niewiadomymi, równoległości i prostopadłości prostych;

w klasie II dotyczące: funkcji, funkcji kwadratowej, równań i nierówności kwadratowych, podobieństwa trójkątów, kątów wpisanego i środkowego opartych na tym samym łuku, stycznej do okręgu i okręgów stycznych, odległości między punktami na płaszczyźnie kartezjańskiej oraz współrzędnych środka odcinka, symetrii osiowej względem osi układu współrzędnych i symetrii środkowej względem początku układu współrzędnych;

w klasie III dotyczące: funkcji trygonometrycznych kąta wypukłego, wielomianów, funkcji *f(x) = a/x*, prostych równań wymiernych, ciągów, funkcji wykładniczych i logarytmów,

w klasie IV dotyczące: prawdopodobieństwa, statystyki i stereometrii.

**Uczeń powinien umieć posługiwać się w/w pojęciami, własnościami i algorytmami, a ponadto:**

* - stosować posiadaną wiedzę do rozwiązywania zadań praktycznych, np.:
* ‒ korzystać z procentów w zagadnieniach związanych z podatkami, ubezpieczeniami, inflacją, lokatami bankowymi, kredytami itp.,
* ‒ dokonywać obliczeń miarowych: obwodów, pól, objętości i przybliżać wyniki z zadaną dokładnością,
* ‒ odczytywać i analizować informacje z tabel, diagramów i wykresów, wyznaczać i interpretować liczby charakteryzujące zestawy danych;
* dobrać odpowiedni model matematyczny czy algorytm do prostej sytuacji problemowej z uwzględnieniem niezbędnych ograniczeń i zastrzeżeń oraz krytycznie ocenić uzyskane wyniki;
* stosować definicje i twierdzenia w rozwiązywaniu problemów;
* przeprowadzić proste rozumowanie, dobierając odpowiednie argumenty potwierdzające jego poprawność;
* wykorzystywać w różnych sytuacjach urządzenia techniczne, takie jak: kalkulator, kalkulator graficzny, komputer.

Matematyka jest przedmiotem, w którym zasadniczy wpływ na efekty nauczania ma systematyczna, solidna praca ucznia. Każdy brak wiadomości lub umiejętności staje się przeszkodą w rozumieniu i opanowaniu następnych zagadnień, dlatego uczeń powinien dołożyć wszelkich starań, aby uzupełnić ewentualne braki, także z zakresu podstawy programowej szkoły podstawowej i gimnazjum. Przy odpowiednim zaangażowaniu i wkładzie pracy każdy, nawet mniej uzdolniony matematycznie, uczeń jest w stanie sprostać stawianym przed nim wymaganiom.

Uczeń może liczyć na pomoc nauczyciela, który ma wspierać go w rozwijaniu umiejętności matematycznych. Rodzice powinni pomagać swojemu dziecku, zapewniając mu odpowiednie warunki do pracy, kontrolując wykonywanie zadań domowych oraz współpracując z wychowawcą i nauczycielem, jeżeli wystąpią trudności w nauce.

Bardzo istotne jest uczęszczanie na zajęcia i solidne przygotowanie do nich, zaś w razie nieobecności szybkie uzupełnienie niezbędnej wiedzy.

Formy sprawdzania i oceniania wiadomości oraz umiejętności ucznia:

- Sprawdziany z większego zakresu treści programowych.

Informację o przewidywanych sprawdzianach uczniowie otrzymują na początku roku szkolnego, w czasie omawiania treści kształcenia. Sprawdzian będzie zapowiedziany co najmniej dwa tygodnie wcześniej. Ocenę niedostateczną ze sprawdzianu uczeń powinien poprawić w ustalonym przez nauczyciela terminie. Osoby nieobecne również są zobowiązane do napisania sprawdzianu.

- Kartkówki, obejmujące wiadomości i umiejętności z trzech ostatnich tematów.

Kartkówki nie muszą być zapowiedziane wcześniej. Nauczyciel może, chociaż nie musi, dać uczniowi możliwość poprawienia oceny z kartkówki.

- Ocena za odpowiedź z zakresu trzech ostatnich zagadnień lub zadań domowych.

- Ocena za umiejętności i wiadomości ucznia z bieżącego materiału.

- Ocena za umiejętność przeprowadzenia referatu lub przygotowania prezentacji przez ucznia.

- Oceny za szczególne umiejętności zaprezentowane przez ucznia na konkursie przedmiotowym lub w innych działaniach (np. pomocy koleżeńskiej).

- Testy sprawdzające opanowanie wymagań egzaminacyjnych.

- Test diagnozujący umiejętności uczniów klas pierwszych. Ocena z tego testu ma rolę informacyjną i nie ma wpływu na ocenę śródroczną ani roczną.

- Próbne egzaminy maturalne, których wyniki stanowiąc ważną informację dla ucznia, nauczyciela i rodzica, nie mają wpływu na ocenę roczną.

System przeliczania punktów uzyskanych z pracy na ocenę:

Procent maksymalnej liczby punktów możliwych

do uzyskania

100% + punkty za zadanie dodatkowe celujący

90% – 99% bardzo dobry

75% – 89% dobry

50% – 74% dostateczny

40% – 49% dopuszczający

mniej niż 40% niedostateczny

W ciągu semestru uczeń może jeden raz (przy jednej godzinie w tygodniu) lub dwa razy (przy większej liczbie godzin) zgłosić na początku lekcji nieprzygotowanie do zajęć. Takie zgłoszenie nie zwalnia jednak ucznia z aktywnego udziału w danej lekcji.

Uczeń powinien przynosić na zajęcia zeszyt przedmiotowy, podręcznik, przyrządy geometryczne (linijkę, ołówek i cyrkiel) oraz kalkulator. Zeszyt przedmiotowy powinien być uzupełniony również w przypadku nieobecności na zajęciach. Uczeń powinien mieć rozwiązane zadania domowe. Podczas prac pisemnych i odpowiedzi ustnych powinien pracować samodzielnie.

Uczeń, którego nieobecność była długotrwała i usprawiedliwiona, powinien zgłosić się do nauczyciela celem ustalenia sposobu oraz terminu uzupełnienia wiadomości i umiejętności.

Największy wpływ na ocenę śródroczną lub roczną mają wyniki sprawdzianów. Nauczyciel może w przypadku ucznia, który wykazał się odpowiednią postawą (pracował na miarę swoich możliwości, uzupełniał wskazane przez nauczyciela braki, nie opuszczał zajęć bez usprawiedliwienia, odrabiał zadania domowe), dać mu szansę poprawienia oceny w czasie klasyfikacji śródrocznej lub rocznej.

Uczeń, który otrzymał śródroczną ocenę niedostateczną lub nie został sklasyfikowany, powinien w uzgodnionym wcześniej terminie uzupełnić wiadomości i umiejętności z zakresu wymagań co najmniej koniecznych.

Na zajęciach edukacyjnych z matematyki stosuje się wszelkie zapisy statutu naszej szkoły oraz odpowiednich ustaw i rozporządzeń. Wymagania szczegółowe na poszczególne oceny, opracowane zgodnie z podstawą programową nauczania matematyki w szkole ponadgimnazjalnej oraz realizowanym w szkole programu nauczania.