

WYMAGANIA EDUKACYJNE Z WPROWADZENIA DO MATEMATYKI DLA KLAS TRZECICH W ROKU SZK. 2020/2021

Wymagania edukacyjne są oparte na podstawie programowej z matematyki.

Na lekcjach wprowadzenia do matematyki w klasie trzeciej przewidziane jest rozwiązywanie zadań typu maturalnego, aby w jak największym stopniu utrwalić materiał z klasy pierwszej, drugiej oraz trzeciej i przygotować uczniów do egzaminu maturalnego.

Ocenianie uczniów będzie prowadzone wg następujących kryteriów:

- na ocenę **dopuszczającą** uczeń powinien:

1. sprawnie wykonywać działania na liczbach rzeczywistych, także z użyciem kalkulatora
2. sprawnie wykonywać działania na wyrażeniach algebraicznych, korzystając także ze wzorów skróconego mnożenia
3. umieć korzystać z tablic matematycznych i stosować umieszczone tam wzory do rozwiązywania prostych zadań
4. rozwiązywać problemy matematyczne w kontekstach rzeczywistych i teoretycznych

- na ocenę **dostateczną** uczeń powinien:

1. spełniać wymagania na ocenę dopuszczającą
2. interpretować i operować informacjami przedstawionymi w tekście matematycznym
3. interpretować informacje przedstawione w postaci wykresów, diagramów i tabel
4. przeprowadzić rozumowanie i umieć uzasadnić odpowiednie wnioski
5. odróżniać dowód od przykładu
6. przeprowadzić prosty dowód matematyczny algebraiczny oraz geometryczny
7. rozwiązywać trudniejsze zadania maturalne

- na ocenę **dobrą** uczeń powinien:

1. spełniać wymagania na ocenę dostateczną
2. stosować obiekty matematyczne i operować nimi
3. interpretować pojęcia matematyczne
4. dobierać i tworzyć modele matematyczne podczas rozwiązywania problemów praktycznych i teoretycznych
5. tworzyć pomocnicze obiekty matematyczne na podstawie istniejących, w celu przeprowadzania argumentacji lub rozwiązania problemu
6. wskazywać konieczność lub możliwość modyfikacji modelu matematycznego w przypadkach wymagających specjalnych zastrzeżeń, dodatkowych założeń, rozważenia szczególnych uwarunkowań
7. rozwiązywać zadania złożone

- na ocenę **bardzo dobrą** uczeń powinien:

1. spełniać wymagania na ocenę dobrą
2. przeprowadzać kilkietapowe rozumowania, podawać argumenty uzasadniające poprawność rozumowania
3. dostrzegać regularności, podobieństwa oraz analogie, formułować wnioski na ich podstawie i uzasadniać ich poprawność

4. dobierać argumenty do uzasadnienia poprawności rozwiązania problemów, tworzenie ciągu argumentów gwarantujących poprawność rozwiązania
5. stosować i tworzyć strategie podczas rozwiązywania zadań nietypowych i niestandardowych

Zakłada się, że uczeń spełnia wymagania edukacyjne z matematyki określone na poprzednich etapach edukacji i aktywnie korzysta z nich przy rozwiązywaniu zadań.

Klasyfikacja poziomów trudności zadań matematycznych opracowana według:

Z. Dyrzlag „O poziomach i kontroli rozumienia pojęć matematycznych w procesie dydaktycznym”, WSP, Opole 1978.

1. **Zadanie proste** ma na celu kontrolę rozumienia wszystkich pojęć w danym zadaniu na poziomie definicyjnym oraz zastosowanie wiadomości w sytuacjach typowych.
2. **Zadanie trudniejsze** dodatkowo wymaga od ucznia wykazania się rozumieniem pojęć w nim występujących na poziomie lokalnej komplikacji oraz zastosowanie analizowanych wiadomości w sytuacjach nietypowych tj. np. takich, w których na dane pojęcie narzucono dodatkowe warunki.
3. **Zadanie złożone** dodatkowo weryfikuje umiejętność ucznia do sprawnego łączenia wiadomości z co najmniej kilku działów matematyki i stosowania ich do sytuacji problemowych, sprawność rachunkową oraz stałą kontrolę wszystkich warunków zadania na każdym etapie jego rozwiązania.
4. **Zadanie niestandardowe** dodatkowo sprawdza rozumienie przez ucznia zawartych w zadaniu pojęć na poziomie uogólnienia, uwzględnia zastosowanie poznanej wiedzy do sytuacji problemowych, których rozwiązanie polega na konieczności abstrakcyjnego uogólnienia poznanych wiadomości lub twórczej aktywności matematycznej.