Wymagania edukacyjne z matematykidla klasy 1TO w roku szkolnym 2021/2022

Na ocenę dopuszczającą uczeń:

* wykonuje działania (dodawanie, odejmowanie, mnożenie, dzielenie, potęgowanie, pierwiastkowanie, logarytmowanie) w zbiorze liczb rzeczywistych;
* stosuje własności pierwiastków dowolnego stopnia;
* zna prawa działań na potęgach i pierwiastkach;
* posługuje się pojęciem przedziału liczbowego, zaznacza przedziały na osi liczbowej;
* zna wzory skróconego mnożenia na: (a+b)2, (a-b)2, a2-b2, (a+b)3, (a-b)3, a3-b3;
* dodaje, odejmuje i mnoży wielomiany jednej i wielu zmiennych;
* wyłącza poza nawias jednomian z sumy algebraicznej;
* przekształca proste równania i nierówności w sposób równoważny;
* rozwiązuje proste nierówności liniowe z jedną niewiadomą;
* rozwiązuje proste układy równań liniowych z dwiema niewiadomymi;
* określa funkcję jako przyporządkowanieza pomocą opisu słownego, tabeli, wykresu, wzoru;
* oblicza wartości funkcji zadanej wzorem algebraicznym;
* szkicuje wykres funkcji liniowej zadanej wzorem;

Na ocenę dostateczną uczeń spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą i ponadto:

* przeprowadza proste dowody dotyczące podzielności liczb całkowitych i reszt z dzielenia;
* stosuje własności monotoniczności potęgowania;
* stosuje wzory skróconego mnożenia;
* zna interpretację geometryczną i algebraiczną wartości bezwzględnej;
* stosuje związek logarytmowania z potęgowaniem;
* przekształca równania i nierówności w sposób równoważny;
* zna interpretację geometryczną układów równań oznaczonych, nieoznaczonych i sprzecznych;
* interpretuje równania i nierówności sprzeczne oraz tożsamościowe;
* rozwiązuje nierówności liniowe z jedną niewiadomą;
* rozwiązuje układy równań liniowych z dwiema niewiadomymi;
* odczytuje z wykresu funkcji jej własności ( m. in. dziedzinę, zbiór wartości, miejsca zerowe);
* interpretuje współczynniki występujące we wzorze funkcji liniowej.

Na ocenę dobrą uczeń spełnia wymagania na ocenę dostateczną i ponadto:

* rozwiązuje równania i nierówności z wartością bezwzględną;
* posługuje się wzorami na logarytm iloczynu, logarytm ilorazu i logarytm potęgi;
* stosuje układy równań do rozwiązywania typowych zadań tekstowych;
* wyznacza wzór funkcji liniowej na podstawie informacji o jej wykresie i własnościach;

Na ocenę bardzo dobrą uczeń spełnia wymagania na ocenę dobrą i ponadto:

* stosuje układy równań liniowych do rozwiązywania zadań tekstowych;
* wykorzystuje własności funkcji liniowej do interpretacji zagadnień geometrycznych, fizycznych, itp;
* przeprowadza dowody dotyczące podzielności liczb całkowitych.

Na ocenę celującą uczeń spełnia wymagania na ocenę bardzo dobrą i ponadto:

* przeprowadza trudne dowody dotyczące podzielności liczb całkowitych;
* rozwiązuje trudne zadania tekstowe wiodące do układu równań liniowych;
* wykorzystuje własności funkcji liniowej w sytuacjach problemowych;
* bierze udział w konkursach matematycznych.

Opracowała Justyna Kochmańska