Wymagania edukacyjne z matematyki dla klas 1LPA i 1LPB w roku szkolnym 2019/2020

Na ocenę dopuszczającą uczeń:

* wykonuje działania (dodawanie, odejmowanie, mnożenie, dzielenie, potęgowanie, pierwiastkowanie, logarytmowanie) w zbiorze liczb rzeczywistych;
* zna 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;
* przekształca proste równania i nierówności w sposób równoważny;
* rozwiązuje proste nierówności liniowe z jedną niewiadomą;
* rozwiązuje proste równania i nierówności kwadratowe;
* rozwiązuje proste układy równań liniowych z dwiema niewiadomymi
* zna interpretację geometryczną układów równań oznaczonych, nieoznaczonych i sprzecznych;
* określa funkcję jako przyporządkowanie;
* oblicza wartości funkcji zadanej wzorem algebraicznym;
* zna interpretację współczynników występujących we wzorze funkcji liniowej;
* szkicuje wykres funkcji liniowej zadanej wzorem;
* zna interpretację współczynników występujących we wzorze funkcji kwadratowej w postaci ogólnej, kanonicznej i iloczynowej (o ile istnieje);
* szkicuje wykres funkcji kwadratowej zadanej wzorem;
* wyznacza największą i najmniejszą wartość funkcji kwadratowej w przedziale domkniętym.

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

* przeprowadza proste dowody dotyczące podzielności liczb całkowitych i reszt z dzielenia;
* stosuje własności pierwiastków dowolnego stopnia;
* zna interpretację geometryczną i algebraiczną wartości bezwzględnej
* stosuje związek logarytmowania z potęgowaniem;
* zna wzór an - bn;
* wyłącza poza nawias jednomian z sumy algebraicznej;
* przekształca równania i nierówności w sposób równoważny;
* interpretuje równania i nierówności sprzeczne oraz tożsamościowe;
* rozwiązuje nierówności liniowe z jedną niewiadomą;
* rozwiązuje równania i nierówności kwadratowe;
* rozwiązuje układy równań liniowych z dwiema niewiadomymi;
* interpretuje współczynniki występujące we wzorze funkcji liniowej i kwadratowej;

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

* rozwiązuje równania i nierówności z wartością bezwzględną;
* stosuje wzory skróconego mnożenia;
* stosuje układy równań do rozwiązywania typowych zadań tekstowych;
* wyznacza wzór funkcji liniowej na podstawie informacji o jej wykresie i własnościach;
* wyznacza wzór funkcji kwadratowej na podstawie informacji o jej wykresie i własnościach;

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

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

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 i kwadratowej w sytuacjach problemowych.

Opracowała Dorota Mądry