

Zakres wymagań na egzamin poprawkowy z matematyki

KLASA 1 THT, TŻ, TF, TFA

Dział „Liczby rzeczywiste i wyrażenia algebraiczne”

Uczeń:

- wykonuje działania na liczbach wymiernych,
- oblicza pierwiastki kwadratowe, sześciennie i stopni wyższych, wykonuje działania na pierwiastkach, stosuje prawa,
- usuwa niewymierność, gdy w mianowniku ułamek jest pierwiastek kwadratowy,
- oblicza potęgi o wykładniku naturalnym, całkowitym, wymiernym, wykonuje działania na potęgach, stosuje prawa,
- oblicza logarytmy,
- wyznacza wartość bezwzględną liczby,
- przekształca wyrażenia algebraiczne, stosuje wzory skróconego mnożenia dla wyrażeń stopnia drugiego,
- posługuje się pojęciem przedziału liczbowego, zaznacza na osi liczbowej przedziały.

Dział „Równania i nierówności liniowe, układy równań liniowych”

Uczeń:

- rozwiązuje równania liniowe z jedną niewiadomą,
- rozwiązuje nierówności liniowe z jedną niewiadomą, zbiór rozwiązań zaznacza na osi i zapisuje w postaci przedziału,
- rozwiązuje algebraicznie układy równań liniowych z dwiema niewiadomymi.

KLASA 2 TAT

Dział „Funkcja liniowa”

Uczeń:

- szkicuje wykres funkcji liniowej określonej wzorem,
- oblicza miejsce zerowe funkcji liniowej,
- oblicza wartość funkcji liniowej dla danego argumentu, wyznacza argument, dla którego funkcja liniowa przyjmuje podaną wartość,
- wyznacza wzór funkcji liniowej, do wykresu której należą dwa punkty o podanych współrzędnych,
- interpretuje współczynniki we wzorze funkcji liniowej,
- posługuje się równaniami kierunkowym i ogólnym prostej,
- szkicuje na płaszczyźnie z układem współrzędnych prostą daną równaniem kierunkowym lub ogólnym,
- wyznacza równanie prostej przechodzącej przez dwa dane punkty,

- wyznacza współrzędne punktu przecięcia dwóch prostych,
- podaje współczynnik kierunkowy prostej równoległej i prostej prostopadłej do danej prostej opisanej równaniem kierunkowym,
- wyznacza równanie prostej równoległej i prostej prostopadłej do danej prostej opisanej równaniem kierunkowym.

Dział „Funkcja kwadratowa”

Uczeń:

- szkicuje wykres funkcji określonej wzorem $f(x) = ax^2$, przesuwa wykres wzdłuż osi układu współrzędnych i zapisuje wzór funkcji, której wykres powstał w wyniku przesunięcia,
- interpretuje współczynniki we wzorze funkcji kwadratowej w postaci ogólnej, kanonicznej i iloczynowej,
- przekształca dany w postaci ogólnej wzór funkcji kwadratowej do postaci kanonicznej i iloczynowej,
- przekształca dany w postaci kanonicznej lub iloczynowej wzór funkcji kwadratowej do postaci ogólnej,
- odczytuje z wykresu funkcji kwadratowej jej własności,
- rozwiązuje równania i nierówności kwadratowe,
- rozwiązuje układy równań, z których jedno jest liniowe, a drugie kwadratowe.

KLASA 1 SBW

Uczeń:

- wykonuje działania na liczbach wymiernych,
- oblicza potęgi o wykładniku naturalnym i całkowitym, wykonuje działania na potęgach,
- oblicza pierwiastki kwadratowe, wykonuje działania na nich,
- wykonuje obliczenia procentowe (oblicza procent z danej liczby, oblicza liczbę znając jej procent),
- posługuje się pojęciem przedziału liczbowego, zaznacza przedział na osi,
- rozwiązuje równania i nierówności liniowe z jedną niewiadomą,
- rozwiązuje algebraicznie układy równań liniowych z dwoma niewiadomymi,
- posługuje się pojęciem funkcji,
- oblicza wartość dla danego argumentu funkcji określonej wzorem,
- odczytuje własności funkcji z jej wykresu (dziedzina, zbiór wartości, miejsce zerowe, znak funkcji, przedziały monotoniczności),
- szkicuje wykres funkcji liniowej podanej wzorem,
- oblicza miejsce zerowe funkcji liniowej.