

Program ramowy kursu wyrównawczego z matematyki.

1. Funkcje elementarne i ich własności. Wartość bezwzględna z interpretacją geometryczną. Wielomiany.
2. Funkcja potęgowa i wykładnicza, wykres, własności. Równania i nierówności potęgowe i wykładnicze.
3. Funkcja odwrotna. Funkcja logarytmiczna, wykres i własności. Równania i nierówności logarytmiczne.
4. Funkcje trygonometryczne, wykres i własności. Tożsamości i wzory trygonometryczne. Równania i nierówności trygonometryczne. Funkcje cyklometryczne.
5. Liczby zespolone. Postać algebraiczna i trygonometryczna. Równania i nierówności w zbiorze liczb zespolonych.
6. Ciągi liczbowe, monotoniczność. Definicja granicy ciągu, przykłady. Szeregi liczbowe.
7. Rachunek macierzowy. Działania na macierzach. Wyznacznik i macierz odwrotna. Układy równań liniowych.
8. Granica i ciągłość funkcji. Asymptoty funkcji.
9. Pochodna funkcji, definicja i własności. Interpretacja geometryczna. Zastosowanie rachunku różniczkowego do badania funkcji.
10. Rachunek całkowy, pojęcie całki oznaczonej i nieoznaczonej. Podstawowe wzory i metody całkowania.