**ROZKŁAD MATERIAŁU NAUCZANIA MATEMATYKI W KLASIE II (zakres rozszerzony)**

Program nauczania: *Matematyka z plusem*
Liczba godzin nauki w tygodniu: 5

Planowana liczba godzin w ciągu roku: 160

|  |  |
| --- | --- |
|  | Liczba proponowanych godzin |
| **Potęgi, pierwiastki, logarytmy** | **28** |
| Potęgi  | 3 |
| Pierwiastki | 3 |
| Potęgi o wykładnikach wymiernych | 2 |
| Potęgi o wykładnikach rzeczywistych | 2 |
| Logarytmy | 2 |
| Własności logarytmów | 2 |
| Funkcje wykładnicze | 2 |
| Funkcje logarytmiczne | 2 |
| Równania i nierówności wykładnicze | 2 |
| Równania i nierówności logarytmiczne | 2 |
| Zastosowania funkcji wykładniczych i logarytmicznych | 3 |
| Powtórzenie i praca klasowa | 3 |
| **Wielomiany** | **23** |
| Przykłady wielomianów | 2 |
| Rozkład wielomianu na czynniki | 2 |
| Równania wielomianowe | 3 |
| Dzielenie wielomianów | 2 |
| Twierdzenie Bezout | 1 |
| Równania wielomianowe (cd.) | 2 |
| Rozwiązania wymierne równań wielomianowych | 2 |
| Nierówności wielomianowe | 2 |
| Funkcje wielomianowe | 2 |
| Nierówności wielomianowe (cd.) | 2 |
| Powtórzenie i praca klasowa | 3 |
| **Figury i przekształcenia** | **25** |
| Przekształcenia geometryczne. Symetrie | 2 |
| Przesunięcie | 2 |
| Działania na wektorach | 2 |
| Przekształcenia w układzie współrzędnych | 2 |
| Równanie prostej | 3 |
| Interpretacja graficzna nierówności liniowej | 2 |
| Długość odcinka. Równanie okręgu.  | 2 |
| Proste i okręgi | 3 |
| Wektory w układzie współrzędnych | 2 |
| Działania na wektorach (cd.) | 2 |
| Powtórzenie i praca klasowa | 3 |
| **Trygonometria** | **38** |
| Funkcje trygonometryczne kąta ostrego | 1 |
| Kąty o miarach dodatnich i ujemnych | 1 |
| Funkcje trygonometryczne dowolnego kąta | 3 |
| Podstawowe związki między funkcjami trygonometrycznymi | 2 |
| Wykres funkcji y=sin α | 3 |
| Wykres funkcji y=cos α | 3 |
| Wykresy funkcji y=tg α | 3 |
| Miara łukowa kąta | 2 |
| Funkcje trygonometryczne zmiennej rzeczywistej | 2 |
| Powtórzenie i praca klasowa | 3 |
| Funkcje y=asinx, y=sinax … | 2 |
| Przekształcanie wykresów funkcji | 2 |
| Równania trygonometryczne | 4 |
| Sinus i cosinus sumy i różnicy kątów | 2 |
| Suma i różnica sinusów i cosinusów kątów | 2 |
| Powtórzenie i sprawdzian | 3 |
| **Ciągi** | **20** |
| Przykłady ciągów | 2 |
| Ciągi arytmetyczne | 3 |
| Ciągi geometryczne | 3 |
| Procent składany | 3 |
| Granice ciągów | 2 |
| Obliczanie granic | 2 |
| Szeregi geometryczne | 2 |
| Powtórzenie i praca klasowa | 3 |
| **Figury podobne** | **12** |
| Wielokąty podobne | 2 |
| Jednokładność | 2 |
| Cechy podobieństwa trójkątów. Twierdzenie Talesa | 3 |
| Pola figur podobnych | 2 |
| Powtórzenie i praca klasowa | 3 |
| **Statystyka** | **10** |
| Przybliżenia | 1 |
| Średnia arytmetyczna, mediana, dominanta | 2 |
| Średnia ważona | 2 |
| Odchylenie standardowe | 2 |
| Powtórzenie i praca klasowa | 3 |
| **RAZEM W CIĄGU ROKU** | **156** |