

**ROZKŁAD MATERIAŁU W KLASIE III
POZIOM ROZSZERZONY**

1. Miara łukowa kąta. Definicje funkcji trygonometrycznych.
2. Wzory redukcyjne. Funkcje trygonometryczne dla liczb rzeczywistych.
3. Wykresy funkcji trygonometrycznych i ich własności.
4. Przekształcenia wykresów funkcji trygonometrycznych.
5. Tożsamości trygonometryczne.
6. Funkcje trygonometryczne sumy i różnicy kątów. Funkcje podwojonego kąta.
7. Równania trygonometryczne cz. 1
8. Równania trygonometryczne cz. 2
9. Nierówności trygonometryczne
10. Punkt, odcinek i prosta w układzie współrzędnych
11. Równanie okręgu. Wzajemne położenie dwóch okręgów.
12. Wzajemne położenie okręgu i prostej.
13. Wektor. Działania na wektorach.
14. Symetrie osiowa i środkowa.
15. Pojęcie ciągu i sposoby jego określania.
16. Ciągi określone rekurencyjnie.
17. Monotoniczność ciągu.
18. Ciąg arytmetyczny.
19. Suma początkowych wyrazów ciągu arytmetycznego.
20. Ciąg geometryczny.
21. Suma początkowych wyrazów ciągu geometrycznego.
22. Ciągi arytmetyczne i geometryczne – zastosowanie w zadaniach.
23. Granice ciągów i ich obliczanie.
24. Szereg geometryczny.
25. Granica funkcji w punkcie. Granica jednostronna.
26. Granice niewłaściwe.
27. Granice funkcji w nieskończoności.
28. Ciągłość funkcji.
29. Pochodna funkcji w punkcie i funkcja pochodna.
30. Pochodna funkcji złożonej.
31. Styczna do wykresu funkcji.
32. Pochodna a monotoniczność. Ekstrema lokalne i globalne funkcji.
33. Zadania optymalizacyjne.
34. Szkicowanie wykresów funkcji.
35. Dane statystyczne.