

# **Klasa III Liceum – program nauki matematyki**

## **Funkcja wykładnicza i logarytmiczna**

- Własności funkcji wykładniczej
- Równania i nierówności wykładnicze
- Własności funkcji logarytmicznej
- Równania i nierówności logarytmiczne

## **Kombinatoryka**

- Reguła mnożenia i dodawania
- Permutacje
- Kombinacje
- Wariacje

## **Rachunek prawdopodobieństwa**

- Doświadczenie losowe, zdarzenia losowe, zbiór zdarzeń elementarnych
- Działania na zdarzeniach – zdarzenie pewne, niemożliwe, iloczyn i suma zdarzeń, zdarzenie przeciwne, zdarzenia rozłączne (wykluczające się)
- Klasyczna definicja prawdopodobieństwa
- Obliczanie prawdopodobieństw zdarzeń

## **Elementy statystyki opisowej**

- Podstawowe pojęcia statystyki opisowej
- Średnia arytmetyczna
- Średnia ważona
- Mediana
- Wariancja
- Odchylenie standardowe

## **Geometria przestrzenna**

- Proste i płaszczyzny w przestrzeni
- Rzut równoległy i prostokątny na płaszczyznę
- Prostopadłość prostych i płaszczyzn
- Twierdzenie o trzech prostych prostopadłych
- Kąt nachylenia prostej do płaszczyzny
- Kąt dwuścienny
- Graniastosłupy – dowolne, proste, prawidłowe, prostopadłościanny
- Ostrosłupy – dowolne, prawidłowe
- Pola powierzchni i objętości wielościanów
- Przekroje wielościanów
- Bryły obrotowe: walec, stożek, kula – pola powierzchni, objętości

## **Powtórzenie przed maturą**