

# Zagadnienia z matematyki – semestr IV

---

## GEOMETRIA PŁASKA – CZWOROKĄTY

- Podział czworokątów. Trapezoidy.
- Trapezy.
- Równoległoboki.
- Wielokąty – podstawowe własności.
- Podobieństwo. Figury podobne.
- Podobieństwo czworokątów.

## GEOMETRIA PŁASKA – POLE CZWOROKĄTA

- Pole prostokąta. Pole kwadratu.
- Pole równoległoboku. Pole rombu.
- Pole trapezu.
- Pole czworokąta – zadania różne.
- Pola figur podobnych.
- Mapa. Skala mapy.

## WIELOMIANY

- Wielomiany jednej zmiennej rzeczywistej.
- Dodawanie, odejmowanie i mnożenie wielomianów.
- Rozkładanie wielomianów na czynniki.
- Równania wielomianowe.
- Zadania prowadzące do równań wielomianowych.

## UŁAMKI ALGEBRAICZNE. RÓWNANIA WYMIERNE

- Ułamek algebraiczny. Skracanie i rozszerzanie ułamków algebraicznych.
- Dodawanie i odejmowanie ułamków algebraicznych.
- Mnożenie i dzielenie ułamków algebraicznych.
- Proste równania wymierne.
- Zadania prowadzące do równań wymiernych.
- Wykres i własności funkcji  $y=a/x$
- Proporcjonalność odwrotna.

## CIĄGI

- Określenie ciągu. Sposoby opisywania ciągów.
- Monotoniczność ciągów.
- Ciąg arytmetyczny.
- Suma początkowych wyrazów ciągu arytmetycznego.
- Ciąg geometryczny.
- Suma początkowych wyrazów ciągu geometrycznego.
- Lokaty pieniężne i kredyty bankowe.