

# Zagadnienia z matematyki – semestr V

---

## **POTĘGI. LOGARYTMY. FUNKCJA WYKŁADNICZA**

- Potęga o wykładniku rzeczywistym – powtórzenie.
- Funkcja wykładnicza i jej własności.
- Proste równania wykładnicze.
- Proste nierówności wykładnicze.
- Zastosowanie funkcji wykładniczej do rozwiązywania zadań umieszczonych w kontekście praktycznym.
- Logarytm – powtórzenie wiadomości.
- Proste równania logarymiczne.

## **ELEMENTY GEOMETRII ANALITYCZNEJ**

- Wektor w układzie współrzędnych. Długość odcinka. Współrzędne środka odcinka.
- Równanie kierunkowe prostej. Równanie ogólne prostej.
- Równoległość i prostopadłość prostych w układzie współrzędnych.
- Odległość punktu od prostej.
- Zastosowanie własności symetrii osiowej względem osi układu współrzędnych oraz symetrii środkowej względem punktu  $(0, 0)$  do rozwiązywania zadań.
- Zastosowanie poznanych wiadomości oraz własności trójkątów i czworokątów do rozwiązywania zadań z geometrii analitycznej.

## **ELEMENTY KOMBINATORYKI I RACHUNKU PRAWDOPODOBIEŃSTWA.**

- Reguła mnożenia.
- Reguła dodawania.
- Doświadczenie losowe.
- Zdarzenia. Działania na zdarzeniach.
- Obliczanie prawdopodobieństwa.