



**17 - 19 marca 2025**

**UKEN Kraków**

**Wykłady**

**Tomasz Szwed**

Akademia Nauk Stosowanych w Raciborzu

### **Dowodzenie nierówności i podzielności liczb całkowitych**

Wśród celów ogólnych zapisanych w Podstawie programowej dla matematyki na III etapie edukacyjnym (m.in. w liceum) znajduje się rozwijanie umiejętności rozumowania i argumentacji. W ramach tego celu można mówić o przeprowadzaniu rozumowań, w tym także kilkietapowych, podawaniu argumentów uzasadniających poprawność rozumowania oraz odróżnianiu dowodu od przykładu.

Praktyczną formą realizacji tego założenia są zadania maturalne związane z dowodzeniem, takie jak zadania na dowodzenie nierówności oraz podzielności liczb całkowitych. Analiza oryginalnych zadań pochodzących ze źródeł Centralnej Komisji Egzaminacyjnej może skłonić do refleksji oraz pomóc w wyciągnięciu praktycznych wniosków dotyczących pracy z uczniami. I taka analiza będzie przeprowadzona w trakcie referatu.



**17 – 19 marca 2025**

**UKEN Kraków**

**Wykłady**

**Monika Nagórko**

Liceum Life Skills, Warszawa

**Zadania tekstowe rozwiązywane metodą modelowania  
na podstawie doświadczeń szkół singapurskich**

Zadania tekstowe często sprawiają uczniom trudność. Dlatego warto stosować metody, które wspierają zrozumienie problemu przez ucznia i pomagają w ułożeniu odpowiednich działań. Jedną z nich, wykorzystywaną w okresie przed wprowadzeniem równań, jest metoda modelowania (*bar modelling*), która polega na wykonaniu ilustracji do zadania. Rysunek, oparty na modelach podstawowych operacji arytmetycznych, stanowi punkt wyjściowy dla ucznia pozwalający mu na ułożenie odpowiednich działań.

Metoda ta jest powszechnie stosowana w szkołach w Singapurze. Postawienie na zadania problemowe oraz metody wspierające procesy myślowe doprowadziło do tego, że uczniowie z tego kraju osiągają najwyższe wyniki w matematyce w międzynarodowych badaniach TIMSS i PISA. Singapur ma też najwyższy odsetek uczniów, którzy deklarują, że matematyka jest ich ulubionym przedmiotem. Metoda modelowania pozwala na rozwiązywanie wielu złożonych zadań tekstowych w młodszych klasach.

W trakcie wystąpienia przedstawię metodę modelowania oraz rozwiążę kilka zadań z różnych poziomów edukacyjnych i o różnym stopniu trudności. Podzielę się też doświadczeniami spotkań z nauczycielami, którzy wzięli udział w webinarach dotyczących matematyki singapurskiej.



**17 - 19 marca 2025**

**UKEN Kraków**

**Wykłady**

**Jacek Stańdo**

Politechnika Łódzka

### **Pamięć krótkotrwała w edukacji matematycznej**

Pamięć krótkotrwała to rodzaj pamięci, która pozwala na przechowywanie informacji przez krótki czas, zwykle od kilku do kilkudziesięciu sekund. Jest ona niezbędna do wykonywania wielu codziennych czynności, takich jak na przykład zapamiętanie numeru telefonu. Pamięć krótkotrwała ma ograniczoną pojemność. Zwykle jesteśmy w stanie zapamiętać od 5 do 9 elementów jednocześnie. Pamięć krótkotrwała jest częścią systemu pamięci, który obejmuje również pamięć sensoryczną i pamięć długotrwałą. Pamięć sensoryczna to najkrótszy rodzaj pamięci, który pozwala na przechowywanie informacji przez ułamki sekund. Pamięć długotrwała to rodzaj pamięci, który pozwala na przechowywanie informacji przez długi czas, nawet przez całe życie.

W trakcie wystąpienia zostanie zaprezentowany nowy test pamięci krótkotrwałej z nachyleniem matematycznym.



**17 - 19 marca 2025**

**UKEN Kraków**

**Wykłady**

**Maciej Borodzik**

Uniwersytet Warszawski

**Jak (nie) powinna być tworzona podstawa programowa**

Opowiem, jakie są różne wizje tworzenia podstawy programowej. Pokażę, co jest w tych pomysłach wartego zachowania, a co się nie sprawdza i z jakiego powodu.



**17 - 19 marca 2025**

**UKEN Kraków**

**Raport z badań**

**Małgorzata Zambrowska**

Akademia Pedagogiki Specjalnej

**"Latająca Szkoła Praktyk"**

**- obserwacje nauczania matematyki w klasach 1-3**

Studentki i studenci kierunku pedagogika przedszkolna i wczesnoszkolna Akademii Pedagogiki Specjalnej uczestniczą w wizytach studyjnych w szkołach podstawowych w różnych miejscach Polski. Przez tydzień obserwują zajęcia lekcyjne, rozmawiają z nauczycielami i uczniami. Jakie cechy nauczania matematyki na I etapie edukacyjnym zauważają podczas tych wizyt?