

## Тема: Могућности и ограничења примене великих језичких модела у решавању математичких задатака

Наставник: Александар Миленковић

Убрзан развој великих језичких модела (LLM) у оквиру вештачке интелигенције отвара нове могућности за њихову примену у образовању, укључујући и област математичког образовања. Овај рад бави се испитивањем улоге и потенцијала великих језичких модела у решавању математичких задатака различитих типова и нивоа сложености. У првом делу рада биће приказана анализа доступних резултата о томе како наведени модели вештачке интелигенције интерпретирају текст задатка, формирају стратегије решавања, спроводе одговарајуће поступке и представљају добијена решења. Поред тачности одговора, анализираће се и структура поступка, јасноћа објашњења и ниво математичке доследности у генерисаним решењима задатака из различитих математичких области и на различитим нивоима сложености. Добијени резултати тумачиће се у ширем контексту примене савремених технологија у учењу и подучавању математике, са освртом на могуће улоге великих језичких модела као подршке учењу, алата за вежбање и допунског извора објашњења. У другом делу рада биће анализиран конкретан корпус задатака из одабране математичке области и одређеног нивоа сложености. Биће представљена анализа тако добијених решења, са акцентом на успешност у смислу тачности и математичке прецизности, детаљности спроведених поступака, стратегије решавања, као и усклађености са актуелним наставним плановима и програмима наставе математике у Републици Србији.

### Литература

1. Gržinčić, T. (2025). *Primjena alata Mathos AI u nastavi matematike u 3. razredu srednje škole* (master rad), Sveučilište u Rijeci, Fakultet za matematiku.
2. Milenković, A., Vučićević, N., & Svičević, M. (2025). Evaluating open ai tools o1 and o3-mini in solving high school problems from Serbian national mathematics competition, *The teaching of mathematics*, XXVIII (1), 14 – 29
3. Richard, P. R., Vélez, M. P., & Van Vaerenbergh, S. (Eds.). (2022). *Mathematics education in the age of artificial intelligence: How artificial intelligence can serve mathematical human learning*. Springer Nature.
4. Svičević, M., Milenković, A., Vučićević, N. & Stanković, M. (2025). Evaluating the Success of AI Tools in Supporting Student Performance in Mathematical Kangaroo Competition, *Computer Applications in Engineering Education* 33(4).
5. Wardat, Y., Tashtoush, M. A., AlAli, R., & Jarrah, A. M. (2023). ChatGPT: A revolutionary tool for teaching and learning mathematics. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 19(7), em2286.
6. Уџбеници и збирке задатака из математике одобрени од стране ЗУОВ-а.