

# Matematika in Pišek

Tip predstavitve: Sekcijsko predavanje

Nastja Lasič<sup>1</sup>, Andreja Kramar<sup>2</sup>,...

<sup>1</sup> Gimnazija Šentvid

<sup>2</sup> Gimnazija Šentvid

\*korespondenčni avtor: [nastja.lasic@sentvid.org](mailto:nastja.lasic@sentvid.org), [andreja.kramar@sentvid.org](mailto:andreja.kramar@sentvid.org)

Na predavanju bo predstavljeno delo v projektu MINUT pri medpredmetnem povezovanju informatike z matematiko. Medpredmetna povezava je zasnovana za delo v prvem letniku gimnazije in vključuje osnovna znanja programiranja z delčki v okolju Pišek, delo s tabelami in znanja o večkratnikih, deliteljih in ostankih.

Najprej sva avtorici zasnovali naloge, ki so bile nato poustvarjene in testirane v okolju Pišek. Pripravili sva tudi učne liste in gradiva za učitelje, ki bi aktivnost želeli izvesti.

Dijaki so reševali naloge v zvezi s potovanjem po poti s korakom dolžine  $n$  in puščanjem sledi za seboj. Pri tem so opazovali skupne večkratnike in ostanke pri deljenju, nato napisali algoritem in program, ki prikaže sledi in ga pognali v okolju Pišek. Sledilo je še delo s tabelami, kjer so namesto barv uporabili števila. Na koncu so dijaki svoje ugotovitve posplošili in rešili še testno nalogo za potrditev razumevanja.

Med delom se je izkazalo, da imajo dijaki kljub razumevanju situacije težave z besednimi opisi vzorcev in pretvorbo v splošni simbolični zapis, težave so tudi z zapisi algoritmov. Opisana aktivnost dijakom omogoča izboljšanje pri teh veščinah. Na delavnici bodo predstavljene slabe in dobre rešitve dijakov.

Za izvedbo smo potrebovali 4 ure v računalniški učilnici in dve uri v običajni učilnici. Medpredmetna povezava pokriva del učnega načrta pri matematiki (deljivost v naravnih številih) in pri informatiki (algoritmi in podatkovne strukture). Učenci potrebujejo naslednja predznanja: Pri informatiki je zaželeno, da poznajo prireditvene stavke, zanke in odločitve, delo s tabelami pa spoznajo skozi dejavnost. Nalogo je možno izvesti tudi s programiranjem v kakšnem drugem programskem jeziku. Vsa gradiva za izvedbo aktivnosti so pripravljena in na voljo v spletni učilnici projekta MINUT.

## **Ključne besede**

algoritmi, programiranje, deljivost, projekt MINUT.