|  |  |
| --- | --- |
| MATEMATIČNA DELAVNICA 9  Predmet lahko izberejo: učenci 9. razreda Število ur: 32  Matematična delavnica 9 je naravoslovno-tehnični izbirni predmet. Pri izbirnem predmetu matematična delavnica učenci: •    pridobivajo izkušnje in jih povezujejo z matematičnimi znanji, pridobljenimi pri rednem pouku, | http://www.educ.fc.ul.pt/icm/icm2002/icm205/images/histo4.jpg |

•   razvijajo sposobnost izražanja svojega matematičnega znanja,  
•    oblikujejo pozitiven odnos do matematike in do lastne matematične dejavnosti,  
•    razvijajo sposobnost opazovanja in spremljanja lastnega načina razmišljanja,  
•    razvijajo prostorsko predstavljivost,  
•    se učijo celovitega načrtovanja in izvajanja matematičnih dejavnosti ter sodelovanja z drugimi,  
•    spoznajo matematiko kot delo več generacij in narodov.  
Učenec se bo pri tem predmetu naučil in seznanil z naslednjimi sklopi:  
DIOFANTSKE ENAČBE IN ARITMETIČNE UGANKE  
•    prepoznati (linearne) diofantske enačbe in jih razlikovati od ostalih navadnih enačb,  
•    rešiti navadno diofantsko enačbo s smiselnim poskušanjem,  
•    iz besedilne naloge izluščiti diofantsko enačbo,  
•    sestaviti besedilno nalogo o odnosu med celoštevilskimi količinami.  
TELESA IN PROSTOR  
•    prepoznati in poimenovati pravilna telesa,  
•    ob modelu opisati zahtevnejša telesa (npr. pravilna, arhimedska telesa),  
•    ob modelu izdelati mrežo zahtevnejših teles,  
•    primerjati lastnosti mreže z lastnostmi teles ( npr. ugotoviti, da iz dane mreže ni mogoče sestaviti danega telesa).   
 MATEMATIKA ŠIFRIRANJA  
•    poznati preproste postopke šifriranja (zamenjava črk, ciklične zamenjave črk ipd.) in jih znati uporabiti,  
•    matematično obravnavati preproste načine šifriranja,  
•    poznati pomen šifriranja in zahtevnost dešifriranja sodobnih načinov šifriranja.  
FRAKTALI  
•    poznati samopodobnost likov (fraktalov),  
•    izdelati zaporedje oblik, ki vodijo v fraktal,  
•    v zaporedjih prepoznati konvergentnost, periodičnost, kaotičnost,  
•    poznati zglede fraktalnih oblik v naravi.  
  
Predmet je namenjen učencem in učenkam različnih matematičnih sposobnosti. Vsebina in oblika dela je prilagojena interesom in sposobnostim učencev. Vsak učenec lahko obiskuje delavnico za osmi in deveti razred tudi če ni bil udeležen v predhodni matematični delavnici.  
  
Naše delo bo potekalo ob uporabi aktivnih metod samostojno, v parih ali skupinah. Vključevalo bo raziskovanje, izkustveno učenje, matematično refleksijo, aktivno pridobivanje izkušenj (risanje, tlakovanje, igranje, modeliranje z materiali,…).

Vanja Celestina