



## MATEMATIČNA DELAVNICA 9

**Izberejo lahko učenci:** 9. razreda (tudi če niso obiskovali matematično delavnico 7 ali 8)

**Števil ur:** 32 – 1 ura tedensko

**Učiteljica:** Urška Krajnc

V okviru izbirnega predmeta matematična delavnica 9 se učenci ukvarjajo z dejavnostmi, povezanimi z matematiko. Poudarek je na izkustvenem učenju vsebin in poglobljanju matematičnih znanj v smereh, ki niso neposredno vezane na matematično znanje.

**Predmet je namenjen učencem različnih matematičnih sposobnosti. Vsebina in oblika dela v razredu se prilagaja interesom in sposobnostim učencem.**

**Ocenjevanje znanja je prilagojeno oblikam dela in se bistveno razlikuje od ocenjevanja pri rednem pouku.**

Učenci razvijajo prostorsko predstavljalnost, učijo se celovitega načrtovanja in razvoja matematične dejavnosti. Spoznajo matematiko kot delo več generacij in narodov.

### Vsebina predmeta po sklopih:

#### **DIOFANTSKE ENAČBE IN ARITMETIČNE UGANKE:**

- prepoznati (linearne) diofantske enačbe in jih razlikovati od ostalih navadnih enačb,
- rešiti preprosto diofantsko enačbo s smiselnim poskušanjem,
- iz besedilne naloge izluščiti diofantsko enačbo,
- sestaviti besedilno nalogo o odnosu med celoštevilskimi količinami.

#### **TELESA IN PROSTORI:**

- prepoznati in poimenovati pravilna telesa,
- ob modelu opisati zahtevnejša telesa (pravilna, arhimedska telesa),
- ob modelu izdelati mrežo zahtevnejših teles,
- primerjati lastnosti mreže z lastnostmi teles (ugotoviti, da iz dane mreže ni mogoče sestaviti danega telesa).

#### **MATEMATIKA ŠIFRIRANJA:**

- prepoznati postopke šifriranja (zamenjava črk, ciklične zamenjave črk),
- matematično obravnavati preproste načine šifriranja,
- poznati pomen šifriranja in zahtevnost šifriranja in dešifriranja sodobnih načinov šifriranja in dešifriranja.

#### **FRAKTALI:**

- prepoznati samopodobnost likov (fraktalov),
- izdelati zaporedje oblik, ki vodijo v fraktal,
- v zaporedjih prepoznati konvergentnost, periodičnost, kaotičnost,
- poznati zglede fraktalnih oblik v naravi.