**04 ALGEBRSKI IZRAZI, ENAČBE IN NEENAČBE**

Dijak v pisni obliki, s primeri in opisi, izkaže doseganje spodaj opisanih namenov učenja in izdelek vloži v svoj e-listovnik.

**NAMENI UČENJA**

* Primerjam in razlikujem zapis in pomen izraza in enačbe ter spremenljivke in neznanke.
* Seštevam in množim algebrske izraze.
* Uporabljam in utemeljim pravili za kvadrat in kub dvočlenika.
* S pomočjo Pascalovega trikotnika določim pravila za višje potence dvočlenika in jih tudi uporabljam.
* Prepoznam in uporabljam ustrezni način razstavljanja danega izraza: izpostavljanje, razlika kvadratov, vsota in razlika kubov, Vietovo pravilo, razstavljanje štiričlenikov.
* *Razstavljam izraze .*
* Računam z algebrskimi ulomki (vse štiri računske operacije in izrazi z oklepaji).
* Uporabljam pravila za tvorbo ekvivalentnih enačb in enačbe spretno rešujem.
* Prepoznam in rešim linearno enačbo.
* Prepoznam in rešim razcepne enačbe.
* Spretno izražam neznanke iz različnih fizikalnih ali kemijskih enačb.
* *Obravnavam linearne enačbe s parametrom.*
* Uporabljam pravila za tvorbo ekvivalentnih neenačb ter korake reševanja neenačb utemeljim.
* Prepoznam in rešim linearno neenačbo.
* *Obravnavam preproste linearne neenačbe s parametrom.*

**SAMOVREDNOTENJE**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Primerjam in razlikujem zapis in pomen izraza in enačbe ter spremenljivke in neznanke.** | Slikovni rezultat za SMILEY | Slikovni rezultat za SMILEY | Slikovni rezultat za SMILEY |
| Primer naloge:  Poveži ustrezne pare.  Je enačba z neznanko .  Je enakost.  Je izraz s spremenljivko . | | | |
| **Seštevam in množim algebrske izraze.** | Slikovni rezultat za SMILEY | Slikovni rezultat za SMILEY | Slikovni rezultat za SMILEY |
| Primeri nalog:  Razčleni.  a)  b)  c)  č)  Poenostavi izraz.  a)  b)  c)  č)  Dan je izraz .  a) Izraz poenostavi.  b) Izračunaj vrednost izraza za in .  c) Kolikšna je najmanjša vrednost izraza? Kolikšni sta tedaj vrednosti spremenljivk in ? | | | |
| **Uporabljam in utemeljim pravili za kvadrat in kub dvočlenika.** | Slikovni rezultat za SMILEY | Slikovni rezultat za SMILEY | Slikovni rezultat za SMILEY |
| Primeri nalog:  Kvadriraj (razčleni kvadrat dvočlenika).    Kubiraj (razčleni kub dvočlenika).    Dan je izraz .  a) Poenostavi izraz.  b) Izračunaj vrednost izraza za .    Dan je izraz .  a) Izraz poenostavi.  b) Pokaži, da je vrednost izraza za poljubni celi števili in večkratnik števila .  c) Izračunaj vrednost izraza za in .  č) Kolikšna je vrednost izraza, če sta x in y nasprotni števili? | | | |
| **S pomočjo Pascalovega trikotnika določim pravila za višje potence dvočlenika in jih tudi uporabljam.** | Slikovni rezultat za SMILEY | Slikovni rezultat za SMILEY | Slikovni rezultat za SMILEY |
| Primeri nalog:  Potenco dvočlenika poveži z ustrezno vrstico iz Pascalovega trikotnika.  1, 3, 3, 1  1, 2, 1  1, 4, 6, 4, 1  1, 5, 10, 10, 5, 1  Dan je izraz .  a) Izraz poenostavi.  b) Izračunaj vrednost izraza za .  Poenostavi izraz in določi njegovo vrednost. | | | |
| **Uporabljam ustrezni način razstavljanja danega izraza: izpostavljanje.** | Slikovni rezultat za SMILEY | Slikovni rezultat za SMILEY | Slikovni rezultat za SMILEY |
| Primeri nalog:  Izpostavi skupni faktor.  Izpostavi skupni faktor.  Izpostavi skupni faktor. | | | |
| **Uporabljam ustrezni način razstavljanja danega izraza: razlika kvadratov.** | Slikovni rezultat za SMILEY | Slikovni rezultat za SMILEY | Slikovni rezultat za SMILEY |
| Primera nalog:  Razstavi.  Razstavi. | | | |
| **Uporabljam ustrezni način razstavljanja danega izraza: vsota in razlika kubov.** | Slikovni rezultat za SMILEY | Slikovni rezultat za SMILEY | Slikovni rezultat za SMILEY |
| Primeri nalog:  Razstavi.  Razstavi.  Razstavi. | | | |
| **Uporabljam ustrezni način razstavljanja danega izraza: Vietovo pravilo.** | Slikovni rezultat za SMILEY | Slikovni rezultat za SMILEY | Slikovni rezultat za SMILEY |
| Primeri nalog:  Razstavi.  Razstavi.  Dopolni. | | | |
| **Uporabljam ustrezni način razstavljanja danega izraza: razstavljanje štiričlenikov.** | Slikovni rezultat za SMILEY | Slikovni rezultat za SMILEY | Slikovni rezultat za SMILEY |
| Primera nalog:  Razstavi.  Razstavi. | | | |
| **Prepoznam in uporabljam ustrezni način razstavljanja danega izraza: izpostavljanje, razlika kvadratov, vsota in razlika kubov, vietovo pravilo, razstavljanje štiričlenikov.** | Slikovni rezultat za SMILEY | Slikovni rezultat za SMILEY | Slikovni rezultat za SMILEY |
| Primera nalog:  Izraz poenostavi in nato razstavi.  Razstavi petčlenik . | | | |
| ***Razstavljam izraze .*** | Slikovni rezultat za SMILEY | Slikovni rezultat za SMILEY | Slikovni rezultat za SMILEY |
| Primera nalog:  Razstavi.  Razstavi. | | | |
| **Računam z algebrskimi ulomki (seštevanje in odštevanje).** | Slikovni rezultat za SMILEY | Slikovni rezultat za SMILEY | Slikovni rezultat za SMILEY |
| Primera nalog:  Poenostavi.  Poenostavi. | | | |
| **Računam z algebrskimi ulomki (množenje in deljenje).** | Slikovni rezultat za SMILEY | Slikovni rezultat za SMILEY | Slikovni rezultat za SMILEY |
| Primera nalog:  Poenostavi.  Poenostavi izraz. | | | |
| **Računam z algebrskimi ulomki (izrazi z oklepaji).** | Slikovni rezultat za SMILEY | Slikovni rezultat za SMILEY | Slikovni rezultat za SMILEY |
| Primera nalog:  Poenostavi.  Dokaži, da je izraz nedvisen od in . | | | |
| **Uporabljam pravila za tvorbo ekvivalentnih enačb in enačbe spretno rešujem.** | Slikovni rezultat za SMILEY | Slikovni rezultat za SMILEY | Slikovni rezultat za SMILEY |
| Primeri nalog:  Enačbi in sta ekvivalentni. DRŽI NE DRŽI  Reši enačbe in poišči dvojici ekvivalentnih enačb.      Enačbi in sta ekvivalentni za . | | | |
| **Prepoznam in rešim linearno enačbo.** | Slikovni rezultat za SMILEY | Slikovni rezultat za SMILEY | Slikovni rezultat za SMILEY |
| Primer naloge:  Reši enačbe. | | | |
| **Prepoznam in rešim razcepne enačbe.** | Slikovni rezultat za SMILEY | Slikovni rezultat za SMILEY | Slikovni rezultat za SMILEY |
| Primer naloge:  Razcepi in reši enačbe. | | | |
| **Spretno izražam neznanke iz različnih fizikalnih ali kemijskih enačb.** | Slikovni rezultat za SMILEY | Slikovni rezultat za SMILEY | Slikovni rezultat za SMILEY |
| Primer naloge:  Pri fiziki zvezo med potjo , časom , pospeškom in začetno hitrostjo predstavlja enačba Izrazi neznanko . | | | |
| ***Obravnavam linearne enačbe s parametrom.*** | Slikovni rezultat za SMILEY | Slikovni rezultat za SMILEY | Slikovni rezultat za SMILEY |
| Primer naloge:  *Obravnavaj naslednje enačbe:* | | | |
| **Uporabljam pravila za tvorbo ekvivalentnih neenačb ter korake reševanja neenačb utemeljim.** | Slikovni rezultat za SMILEY | Slikovni rezultat za SMILEY | Slikovni rezultat za SMILEY |
| Primer naloge:  Reši neenačbo in dopolni.   |  |  | | --- | --- | |  | Na obeh straneh neenačbe odštejemo . | |  | Neenačbo uredimo. | |  | Na obeh straneh neenačbe odštejemo . | |  | Neenačbo uredimo. | |  | Rešitev neenačbe. | | | | |
| **Prepoznam in rešim linearno neenačbo.** | Slikovni rezultat za SMILEY | Slikovni rezultat za SMILEY | Slikovni rezultat za SMILEY |
| Primera nalog:  Ugotovi, ali je dana neenačba linearna.   |  |  | | --- | --- | | Neenačba | da/ne | |  |  | |  |  | |  |  |   Reši neenačbe. | | | |
| ***Obravnavam preproste linearne neenačbe s parametrom.*** | Slikovni rezultat za SMILEY | Slikovni rezultat za SMILEY | Slikovni rezultat za SMILEY |
| Primera nalog:  *Katera od naštetih trditev ne ustreza rešitvi neenačbe*  *?*  *je parameter, je neznanka.*   1. *Če je , je .* 2. *Če je , ima neenačba neskončno mnogo rešitev.*   *Obravnavaj neenačbo .* | | | |

Vir nalog: Vega 1, i-učbenik za matematiko v 1. letniku gimnazij