|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 5.r | CJELINA: | **DECIMALNI BROJEVI** |  |  |
| TEME | ISHODI | RAZINE/ZADACI | VREDNOVANJE | ELEMENTI |
| **Decimalni zapis broja,**  **Dekadska i decimalna mjesta** | Učenik:  - pretvara zadani decimalni broj u decimalni razlomak i obratno.  - čita i piše decimalne brojeve  -decimalnom broju određuje ekvivalentan dekadski razlomak  **Ključni pojmovi:**  -decimalni broj  -decimalna točka (decimalni zarez)  -cijeli i decimalni dio broja  -decimalna mjesta  -dekadska mjesta  -decimale | ZADOVOLJAVAJUĆA RAZINA  1. Zapiši znamenkama sljedeće decimalne brojeve: tri cijela i pet desetinki, dvadeset i sedam cijelih i trideset pet stotinki.  2. Pročitaj brojeve:  3. Zapiši broj u obliku dekadskog razlomka:  4. Zapiši u decimalnom zapisu i pročitaj dobiveni broj.  5. Koliko dekadskih, a koliko decimalnih mjesta ima broj 456.2305? | DOVOLJAN:  Učenik prepoznaje decimalan zapis broja, decimalnu točku, cijeli (dekadski) i decimalni dio, te točno zapisuje i čita decimalni broj. Učenik decimalan broj zapisuje u obliku dekadskog razlomka i obrnuto. | Usvojenost nastavnih sadržaja  Primjena znanja  Samostalnost u radu |
| DOBRA RAZINA  1. Dekadski razlomak zapiši u obliku decimalnog broja:  2.Zapiši broj koji ima 2 tisućice, 3 desetice, 1 jedinicu i 5 stotinki.  3. Zapiši broj 4.5 u obliku neskrativog razlomka. | DOBAR:  Učenik decimalni broj zapisuje u obliku neskrativog razlomka. Dekadski razlomak zapisuje u obliku decimalnog broja.  Učenik iz zadanih mjesnih jedinica zapisuje decimalni broj. |
| VRLO DOBRA RAZINA  1. Izrazi u metrima 35m 8cm.  2. Zapiši broj trinaest cijelih pet stotisućinki. | VRLO DOBAR:  Učenik preračunava mjerne jedinice pomoću decimalnih brojeva i zapisuje decimalne brojeve s više od tri decimale. |
| IZNIMNA RAZINA  1. Izrazi u metrima 2km 35m 18mm.  2. Izrazi u kvadratnim metrima  . | ODLIČAN:  Učenik preračunava mjerne jedinice za površinu pomoću decimalnih brojeva. |
| **Prikazivanje decimalnih brojeva na brojevnom pravcu** | Učenik:  - točkama brojevnog pravca pridružuje decimalne brojeve s jednom decimalom  **Ključni pojmovi:**  -decimalni brojevi  -brojevni pravac | ZADOVOLJAVAJUĆA RAZINA  1. U kvadratiće upiši brojeve koji nedostaju (vidi sliku):  IMG_20171104_115950.jpg | DOVOLJAN:  Učenik decimalne brojeve iščitava s brojevnog pravca. | Usvojenost nastavnih sadržaja  Primjena znanja  Samostalnost u radu |
| DOBRA RAZINA  1. Nacrtaj brojevni pravac te na njemu označi točke pridružene brojevima | DOBAR:  Učenik pridružuje točkama brojevnog pravca decimalne brojeve. |
| VRLO DOBRA RAZINA  1. Kojim su brojevima na pravcu pridružene točke (vidi sliku)?  IMG_20171104_120011.jpg | VRLO DOBAR:  Učenik decimalne brojeve iščitava s brojevnog pravca ako je prikazan samo dio brojevnog pravca. |
| IZNIMNA RAZINA  1. Nacrtaj brojevni pravac i na njemu označi točke pridružene brojevima: .  2. Na brojevnom pravcu prikaži decimalne brojeve s jednom decimalom koje možeš upisati u kvadratić.  63.5 < < 64.2 | ODLIČAN:  Učenik prikazuje samo dio pravca i na njemu prikazuje zadane decimalne brojeve. |
| **Uspoređivanje decimalnih brojeva** | Učenik:  - određuje koji je od decimalnih brojeva veći  - zapisuje brojeve od manjeg prema većem i obrnuto  - reda decimalne brojeve po veličini  **Ključni pojmovi:**  -decimalni broj  -uspoređivanje decimalnih brojeva | ZADOVOLJAVAJUĆA RAZINA  1. Usporedi brojeve: .  2. Majka je kupila 3.5 kg banana i 3.7 kg naranči. Čega je kupila više? | DOVOLJAN:  Učenik uspoređuje decimalne brojeve s jednakim brojem decimala.  Primjenjuje naučeno o uspoređivanju brojeva u najjednostavnijim zadacima iz stvarnog života. | Usvojenost nastavnih sadržaja  Primjena znanja  Samostalnost u radu |
| DOBRA RAZINA  1. Usporedi brojeve: .  2. Poredaj po veličini brojeve 5.7, 4.9, 7.2, 4.5, 6.3 i 7.1 počevši od najmanjeg.  3. Tata je visok 1.75 m, a majka 1.78 m. Tko je viši? | DOBAR:  Učenik uspoređuje decimalne brojeve s različitim brojem decimala. Učenik reda po veličini decimalne brojeve s jednakim brojem decimala. Primjenjuje naučeno o uspoređivanju brojeva u jednostavnijim zadacima iz stvarnog života. |
| VRLO DOBRA RAZINA  1. Brojeve poredaj po veličini počevši od najmanjeg: .  2. Prosjeci ocjena iz matematike petih razreda su redom 3.75, 3.95, 4.1 i 4.02. Poredaj ih po veličini. | VRLO DOBAR:  Učenik reda po veličini decimalne brojeve s različitim brojem decimala.  Primjenjuje naučeno o uspoređivanju brojeva u složenijim zadacima iz stvarnog života. |
| IZNIMNA RAZINA  1. Navedi barem tri vrijednosti broja za kojeg vrijedi:  2. Koje se znamenke mogu upisati u kvadratić da bi nejednakost vrijedila?  3. Pretvori u m duljine štapova: 53 cm, 627 mm i 3 dm. Poredaj ih po veličini. | ODLIČAN:  Učenik određuje nekoliko brojeva koji se nalaze između dva decimalna broja. Primjenjuje naučeno o uspoređivanju brojeva u najsloženijim zadacima iz stvarnog života. |
| **Zaokruživanje decimalnih brojeva** | Učenik:  - zaokružuje decimalne brojeve do zadanoga broja decimala  - procjenjuje rezultat  **Ključni pojmovi:**  -decimalni broj  -zaokruživanje decimalnog broja  -broj decimala | ZADOVOLJAVAJUĆA RAZINA  1. Zaokruži na dvije decimale: . | DOVOLJAN:  Učenik zaokružuje decimalne brojeve na zadani broj decimala. | Usvojenost nastavnih sadržaja  Primjena znanja  Samostalnost u radu |
| DOBRA RAZINA  1. Zaokruži broj na: jednu decimalu, dvije decimale, tri decimale i na cijeli dio. | DOBAR:  Učenik zaokružuje decimalne brojeve na zadani broj decimala i cijeli dio. |
| VRLO DOBRA RAZINA  1. Broj zaokruži na najbližu deseticu i na najbližu stoticu. | VRLO DOBAR:  Učenik zaokružuje decimalne brojeve na zadanu dekadsku jedinicu. |
| IZNIMNA RAZINA  1. Nikolin tata je kupio hladnjak za kn, televizor za kn te glazbenu liniju za kn. Naznačene cijene zaokruži na najbližu deseticu te izračunaj približnu vrijednost njegovog ukupnog računa. | ODLIČAN:  Primjenjuje naučeno o zaokruživanju brojeva na zadacima iz stvarnog života. |
| **Zbrajanje i oduzimanje decimalnih brojeva** | Učenik:  - zbraja i oduzima decimalne brojeve  - rješava zadatke iz svakodnevnice uz procjenu rezultata  **Ključni pojmovi:**  -decimalni brojevi  -zbrajanje decimalnih brojeva  -oduzimanje decimalnih brojeva | ZADOVOLJAVAJUĆA RAZINA  1. Izračunaj:  2. Izračunaj: | DOVOLJAN:  Učenik zbraja i oduzima decimalne brojeve s jednakim brojem decimala. | Usvojenost nastavnih sadržaja  Primjena znanja  Samostalnost u radu |
| DOBRA RAZINA  1. Izračunaj:  2. Izračunaj: | DOBAR:  Učenik zbraja i oduzima decimalne brojeve s različitim brojem decimala. |
| VRLO DOBRA RAZINA  1. Izračunaj:  2. Procijeni rezultat, a zatim izračunaj: 0.8 + 24 + 157.02 + 50.6.  3. Nakon procjene rezultata izračunaj *x* + *y* + *z*  ako je  *x* = 3.6, *y* = 1.23 i  *z* = 23. | VRLO DOBAR:  Učenik zbraja i oduzima decimalne brojeve s decimalnim razlomcima.  Učenik koristi procjenu u rješavanju zadataka. |
| IZNIMNA RAZINA  1. U dvjema posudama ima hl i hl vode. Prelijemo li hl iz prve posude u drugu, koliko će tada u prvoj posudi biti više vode nego u drugoj?  2. Ivana je u trgovini kupila krumpir, rajčicu i papriku. Masa paprike je 0.68 kg, masa rajčice dvostruko je veća od paprike, a masa krumpira dvostruko veća od rajčice. Premašuje li ukupna masa 5 kg? | ODLIČAN:  Učenik rješava tekstualne zadatke s zbrajanjem i oduzimanjem decimalnih brojeva. |
| **Množenje i dijeljenje decimalnih brojeva dekadskim jedinicama** | Učenik:  - množi i dijeli decimalne brojeve dekadskim jedinicama  - procjenjuje rješenje prije računanja  - primjenjuje stečeno znanje na preračunavanje mjernih jedinica  **Ključni pojmovi:**  -decimalni broj  -dekadska jedinica  -množenje decimalnih brojeva dekadskim jedinicama  -dijeljenje decimalnih brojeva dekadskim jedinicama | ZADOVOLJAVAJUĆA RAZINA  1. Izračunaj:  2. Izračunaj:. | DOVOLJAN:  Učenik može množiti i dijeliti decimalne brojeve dekadskim jedinicama. | Usvojenost nastavnih sadržaja  Primjena znanja  Samostalnost u radu |
| DOBRA RAZINA  2. Izračunaj: . | DOBAR:  Učenik množiti i dijeli decimalne brojeve dekadskim jedinicama ako je dijeljenje zapisano u obliku razlomka. |
| VRLO DOBRA RAZINA  1. Koliko je metara ?  2. Ispuni kvadratić tako da dobiješ točnu nejednakost.  a) : 100 = 9.851  b) 10 = 48.3  3. Kolika je visina nebodera od 100 katova ako je svaki kat visok 2.73 metra? | VRLO DOBAR:  Učenik preračunava mjerne jedinice uz pomoć množenja i dijeljenja decimalnih brojeva dekadskim jedinicama.  Učenik traži nepoznati član u jednakosti primjenjujući množenje ili dijeljenje dekadskom jedinicom.  Učenik rješava jednostavnije tekstualne zadatke s množenjem i dijeljenjem decimalnih brojeva dekadskim jedinicama. |
| IZNIMNA RAZINA  1. Površina pravokutnika je , a duljina jedne njegove stranice je . Kolika je duljina druge stranice tog pravokutnika? | ODLIČAN:  Učenik rješava složenije tekstualne zadatke s množenjem i dijeljenjem decimalnih brojeva dekadskim jedinicama. |
| **Množenje decimalnih brojeva** | Učenik:  - množi decimalne brojeve  - nakon izvođenja operacije množenja rezultat uspoređuje s procjenom rezultata  **Ključni pojmovi:**  -decimalni broj  -množenje decimalnih brojeva  -umnožak | ZADOVOLJAVAJUĆA RAZINA  1. Izračunaj:  2. Izračunaj:. | DOVOLJAN:  Učenik množi decimalni broj prirodnim brojem.  Učenik množi decimalne brojeve s jednom decimalom. | Usvojenost nastavnih sadržaja  Primjena znanja  Samostalnost u radu |
| DOBRA RAZINA  1. Izračunaj: 4.56 0.123  2. Izračunaj:  3. Izračunaj: 1.3 0.6 + 5.2 | DOBAR:  Učenik množi decimalne brojeve s više decimala.  Učenik rješava jednostavnije zadatke s više računskih radnji. |
| VRLO DOBRA RAZINA  1. Izračunaj  2. Izračunaj:  3. Izluči zajednički faktor pa izračunaj:  . | VRLO DOBAR:  Učenik rješava složenije zadatke s više računskih radnji.  Učenik izlučivanjem zajedničkog faktora rješava zadatak. |
| IZNIMNA RAZINA  1. Izračunaj umnožak razlike i zbroja brojeva i 4.  2. Izračunaj: | ODLIČAN:  Učenik rješava najsloženije zadatke s više računskih radnji.  Učenik se koristi matematičkim znakovima kako bi zapisao zadatak i rješava ga. |
| **Dijeljenje decimalnih brojeva** | Učenici:  - dijeli decimalni broj decimalnim brojem te dobiveni rezultat uspoređuje s procjenom rješenja  - koristi dijeljenje decimalnih brojeva u rješavanju problema iz svakodnevnog života  **Ključni pojmovi:**  -dijeljenje decimalnih brojeva prirodnim brojem  -dijeljenje decimalnih brojeva decimalnim brojem  -decimale | ZADOVOLJAVAJUĆA RAZINA  1. Izračunaj:  2. Izračunaj: . | DOVOLJAN:  Učenik dijeli decimalne brojeve prirodnim brojem. | Usvojenost nastavnih sadržaja  Primjena znanja  Samostalnost u radu |
| DOBRA RAZINA  1. Izračunaj:  a)  b)  2. Biciklist je vozeći stalno istom brzinom za 3.5 sata prešao 95.025 km. Koliko je kilometara prešao za 1 sat? | DOBAR:  Učenik dijeli decimalne brojeve decimalnim brojem s jednim decimalnim mjestom.  Učenik rješava tekstualno postavljene zadatke s primjenom računskih operacija, gdje se pojavljuje samo jedna računska operacija |
| VRLO DOBRA RAZINA  1. Izračunaj: 9.022 : 0.013  2. : 0.65 = 4.3  + 7 | VRLO DOBAR:  Učenik dijeli decimalne brojeve.  Učenik računa nepoznati član kako bi vrijedila jednakost.  Učenik rješava zadatke s više računskih radnji. |
| IZNIMNA RAZINA  1.Izračunaj:  2. Duljine stranica pravokutnika su i . Za koliko će se promijeniti površina pravokutnika ako dulju stranicu umanjimo za , a kraću uvećamo za ? | ODLIČAN:  Učenik rješava složene zadatke s više računskih radnji.  Učenik rješava matematičke probleme koristeći se računskim radnjama s decimalnim brojevima. |