

Realni brojevi i njihova svojstva

LISTA ZA PROCJENU






ISHODI AKTIVNOSTI

Računa vrijednosti brojevni izraza s potencijama poštujući redoslijed računskih operacija.

OPIS AKTIVNOSTI

Na satu uvježbavanja učenici (u paru) rješavaju zadatke koje odabire predmetni nastavnik, a nakon rješavanja zadataka ispunjavaju listu za procjenu.

<p>procijeni i označi s x koliko dobro razumiješ i rješavaš probleme opisane linearnom ovisnošću</p>	<p>uvijek i dobro</p> 	<p>ponekad, uglavnom dobro</p> 	<p>trebam pomoć</p> 
<p>računam vrijednosti brojevnikh izraza poštujući redosljed računskih operacija</p>			
<p>prikazujem podskup, uniju, presjek i razliku intervala realnih brojeva</p>			
<p>rimjenjujem postotni račun za obračun promjena cijena, opise udjela i druge probleme iz života</p>			
<p>primjenjujem omjere i razmjere u problemima iz života</p>			
<p>dobro procjenjujem i zaokružujem rješenja u problemskim situacijama</p>			
<p>napiši gdje najčešće griješiš i za što trebaš pomoć</p>			

RUBRIKE INTERVALI



ISHODI AKTIVNOSTI

Nejednakosti zapisuje uz pomoć intervala i obratno te prikazuje na brojevnome pravcu

Primjenjuje i prikazuje podskup, uniju, presjek i razliku podskupova skupa realnih brojeva zapisujući ih matematičkim simbolima

OPIS AKTIVNOSTI

Učenici samostalno rješavaju sljedeće zadatke, a nastavnik prati njihov rad koristeći navedene rubrike. Na kraju aktivnosti daje im povratnu informaciju.



1 Zapiši sljedeće skupove u obliku intervala realnih brojeva




a) $\{x : x > 2\}$

b) $\{x : -3 \leq x < 2\}$

2 Sljedeći interval zapiši skupovno i u obliku intervala



3 Odredi uniju i presjek intervala $A = \langle -3, 5]$ i $B = \langle -\infty, 8 \rangle$

	<p>uvijek i dobro</p> 	<p>ponekad, uglavnom dobro</p> 	<p>trebam pomoć</p> 
<p>zapisivanje nejednakosti uz pomoć intervala</p>	<p>- učenik samostalno i točno zapisuje nejednakosti uz pomoć intervala i pritom intervale zapisuje uz pomoć matematičkih simbola</p>	<p>- učenik samostalno zapisuje nejednakosti uz pomoć intervala, ali pri simboličkom zapisu povremeno griješi - nakon navođenja nastavnika uspješno ispravlja pogreške</p>	<p>- učenik uz pomoć nastavnika zapisuje nejednakosti uz pomoć intervala, ali pri simboličkom zapisu povremeno griješi - ni nakon navođenja nastavnika nije uspješan pri ispravljanju pogreške</p>
<p>prikazivanje intervala realnih brojeva na brojevnom pravcu</p>	<p>- učenik samostalno i točno prikazuje nejednakosti i intervale realnih brojeva na brojevnom pravcu</p>	<p>- učenik samostalno prikazuje nejednakosti i intervale realnih brojeva na brojevnom pravcu, ali ponekad radi pogreške - nakon navođenja nastavnika uspješno ispravlja pogreške</p>	<p>- učenik uz pomoć nastavnika prikazuje nejednakosti i intervale realnih brojeva na brojevnom pravcu - često radi pogreške ni nakon navođenja nastavnika nije uspješan pri ispravljanju pogreške</p>
<p>određivanje i prikazivanje presjeka i unije intervala realnih brojeva</p>	<p>- učenik samostalno i točno određuje te na brojevnom pravcu prikazuje presjek i uniju intervala realnih brojeva - učinkovito se koristi matematičkim simbolima</p>	<p>- učenik uz malu pomoć nastavnika određuje te na brojevnom pravcu prikazuje presjek i uniju intervala realnih brojeva - pokazuje nesigurnost pri korištenju matematičkih simbola</p>	<p>- učenik uz veliku pomoć nastavnika prikazuje nejednakosti i intervale realnih brojeva na brojevnom pravcu - često radi pogreške pri simboličkom zapisu ni nakon navođenja nastavnika nije uspješan pri ispravljanju pogreške</p>

APSOLUTNA VRIJEDNOST BROJA

Uvijek, ponekad, nikad



ISHODI AKTIVNOSTI




Izriče definiciju apsolutne vrijednosti realnog broja.

Navodi i obrazlaže svojstva apsolutne vrijednosti realnog broja.

Primjenjuje svojstva apsolutne vrijednosti realnog broja.

OPIS AKTIVNOSTI

Nakon sata istraživanja i uvježbavanja svojstava apsolutne vrijednosti realnih brojeva učenici ispunjavaju listu za procjenu.

<p>s x označi vrijedi li tvrdnja uvijek ponekad ili nikad</p>				<p>obrazloženje</p>
<p>apsolutna vrijednost realnog broja pozitivan je broj</p>				
<p>apsolutna vrijednost realnog broja x jednaka je udaljenosti točke s koordinatom x od ishodišta brojevnog pravca</p>				
<p>$a \cdot b = a \cdot b$</p>				
<p>$a + b = a + b$</p>				
<p>$\sqrt{2} - 1 = 1 - \sqrt{2}$</p>				
<p>$\sqrt{2} + 1 = \sqrt{2} + 1$</p>				
<p>$\sqrt{3} - 4 = \sqrt{3} + 4$</p>				
<p>$x + y = -3$, za sve realne brojeve x i y</p>				

PRIMJENA POSTOTKA I OMJERA

Vršnjačko vrednovanje



ISHODI AKTIVNOSTI

Učenik primjenjuje postotni račun za obračune promjene cijene.

Učenik primjenjuje omjere i razmjere u primjerima iz života.

OPIS AKTIVNOSTI

Na satu uvježbavanja učenici rješavaju zadatke na listiću, a nakon rješavanja zadataka zamijene listić i međusobno vrednuju uz obrazloženje.



rješavao/la: vrednovao/la: zadatak	rješenje	tačno/ netočno	obrazloženje
cijena litre dizela bila je 9.51 kn prije poskupljenja od 0.8 %, kolika je nova cijena dizela po litri?			
cijena jabuka po kilogramu nakon sniženja od 12 % je 4.63 kn, kolika je bila cijena jabuka prije sniženja?			
svjetska proizvodnja jabuka na godišnjoj razini je oko 62 milijuna tona. koliko posto svjetske godišnje proizvodnje jabuka zauzima republika hrvatska ako je njena godišnja proizvodnja 40 000 tona?			



rješavao/la: vrednovao/la: zadatak	rješenje	tačno/ netočno	obrazloženje
cijena litre benzina bila je 9.98 kn prije poskupljenja od 0.8 %, kolika je nova cijena benzina po litri?			
cijena jagoda po kilogramu nakon poskupljenja od 16% je 14.52 kn, kolika je bila cijena jagoda prije sniženja?			
svjetska proizvodnja jagoda na godišnjoj razini je oko 7.8 milijuna tona, koliko posto svjetske godišnje proizvodnje jagoda zauzima republika hrvatska ako je njena godišnja proizvodnja 2500 tona?			