

Sklop

Izrazi



<p>Sklop: Izrazi</p> <p>Vsebina: Številski izrazi Vzorci</p>	<p>Standardi znanja tretjega vzgojno-izobraževalnega obdobja</p> <ul style="list-style-type: none"> • ima razvite številske predstave in pozna odnose med številskimi množicami; • pozna in uporablja lastnosti številskih množic in računskih zakonov.
<p>Sklop: Matematični problemi in problemi z življenjskimi situacijami</p> <p>Vsebina: Matematični problemi in problemi z življenjskimi situacijami (odprti, zaprti) Vzorci</p>	<ul style="list-style-type: none"> • razvije učinkovite bralne strategije za nadaljnje učenje in izobraževanje (sporazumevanje v maternem jeziku); • v skladu z vsebinami osnovnošolske matematike razvije matematično in nematematično terminologijo (sporazumevanje v maternem jeziku); • matematični jezik uporablja pri sporazumevanju; • pri reševanju besedilnih nalog uporablja bralne strategije in besedilno nalogo opiše z matematičnim jezikom; • pri reševanju (besedilnih) problemov kritično razmišlja o potrebnih in zadostnih podatkih; • življenjske situacije prikaže z modeli; • uporablja matematiko pri reševanju problemov iz vsakdanjega življenja.








Primeri nalog




Izrazi

Cilji Učenci/ učenke:	Minimalni standardi Učenec/učenka:	Učenci pokažejo osnovno matematično znanje	Učenci izvajajo rutinske postopke in uporabljajo ustrezne strategije reševanja v znanih situacijah	Učenci uporabljajo ustrezne strategije pri reševanju kompleksnih problemov
izračunajo vrednost številskega izraza, v katerem nastopajo tudi ulomki;	<p>ulomek zapiše z decimalnim zapisom in obratno;</p> <p>v številskem izrazu upošteva vrstni red računskih operacij (z največ tremi računskimi operacijami);</p> <p>pri računanju z ulomki uporablja žepno računalno;</p>	<p>Naloga: Izračunaj:</p> $\frac{7}{8} - \frac{7}{8} \cdot \frac{2}{3} =$ <p>Pojasni, na kakšen način si računal. Vrednost istega izraza izračunaj tudi z žepnim računalom.</p> <p>Naloga: (NPZ 2010, naloga 1) Izračunaj:</p> $5 - \left(\frac{1}{-4} + 2 \right) =$	<p>Naloga: Izračunaj vrednost številskih izrazov:</p> $12 \cdot \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{3} \right) + 3 \cdot 1,5 - \frac{1}{6} =$ $4,5 + \left(2 \frac{1}{2} + \frac{3}{4} \right) =$ $12 \frac{1}{3} + 3 \cdot 1,5 =$ $\frac{2}{9} : \left(\frac{2}{3} - \frac{1}{3} \right) =$	
			<p>Naloga: Spodnje besedilo zapiši z matematičnim izrazom:</p> <p>Vsoto števil ulomkov $\frac{3}{4}$ in $\frac{1}{2}$ povečaj za njuno razliko.</p>	
			<p>Naloga: Spodnji številski izraz pretvori v besedilo:</p> $\frac{3}{4} + \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{3} =$	



Cilji učence/ učenke:	Minimalni standardi Učenec/učenka:	Učenci pokažejo osnovno matematično znanje	Učenci izvajajo rutinske postopke in uporabljajo ustrezne strategije reševanja v znanih situacijah	Učenci uporabljajo ustrezne strategije pri reševanju kompleksnih problemov
<p>izračunajo vrednost izraza, ki vsebuje črkovno oznako, za izbrano vrednost oznake, izračunajo vrednost algebrskega izraza z več spremenljivkami za dane vrednosti spremenljivk, računajo z algebrskimi izrazi (primer: $a + a = 2 \cdot a$)</p>	<p>sešteva, odšteva, množi in deli ulomke;</p>	<p>Naloga:  Spodnji opis zapiši z matematičnimi znaki: Polovica števila x, povečana za 7.</p>	<p>Naloga:  Izračunaj vrednost izraza, če je $x = \frac{3}{4}$: $2,5 - x + 3 \frac{1}{2} =$</p>	<p>Naloga: ?  (Timss 2003) Če je $L = 4$, ko je $K = 6$ in $M = 24$, kateri od navedenih odgovorov je pravičen: $L = M/K$ $L = K/M$ $L = KM$ $L = K + M$ $L = M - K$</p> <p>Naloga: Izračunaj vrednost izraza: $x + 2 \cdot y - z$, če je $x = \frac{1}{3}$, $y = \frac{1}{2}$, $z = \frac{1}{4}$.</p>
<p>rešijo odprte in zaprte probleme, razčlenijo problemsko situacijo in postavljajo raziskovalna vprašanja; berejo z razumevanjem (samostojno oblikujejo vprašanja, razpravljajo o potrebnih in zadostnih podatkih v nalogi, izpišejo bistvene trditve itd.);</p>	<p>sklepa iz množine na enoto in obratno, reši matematični problem in problem z življenjsko situacijo.</p>		<p>Naloga:  ? Pešec je v prvi uri prehodil $\frac{1}{2}$ poti, v drugi dan četrtno poti. Do konca poti mu je ostalo še 2500 metrov. Kako dolga je celotna pot? Ponazorj, zapiši izraz in reši nalogo.</p>	<p>Naloga:  ? V nekem trikotniku meri notranji kot α natanko polovico toliko kot pripadajoči zunanji kot. Koliko meri kot α? Skiciraj in pojasni postopek reševanja.</p> <p>Naloga: ? (Timss 2003) Janez in Katka sta morala deliti število s 100. Po pomoti je Janez število pomnožil s 100 in dobil rezultat 450. Katka je pravilno delila število s 100. Katero število je dobila?</p>



Cilji Učenci/ učenke:	Minimalni standardi Učenec/učenka:	Učenci pokažejo osnovno matematično znanje	Učenci izvajajo rutinske postopke in uporabljajo ustrezne strategije reševanja v znanih situacijah	Učenci uporabljajo ustrezne strategije pri reševanju kompleksnih problemov																											
<p>uporabljajo pre-tvarjanje merskih enot pri reševanju matematičnih problemov in problemov iz življenjskih situacij;</p> <p>rešijo indirektno besedilne naloge;</p>		<p>Naloga: ↩</p> <p>Dano je zaporedje:</p> $1, 2, 3$ $\frac{1}{1}, \frac{2}{1}, \frac{1}{1}, \dots$ <p>Zapiši še nekaj naslednjih členov. Opiši to zaporedje. Kako bi zapisal splošni člen?</p>		<p>Naloga: ↩, ?, ,</p> <p>Kaja je dobila nov mobilni telefon. Odloča se, katerega operaterja naj izbere, da bodo povprečni mesečni stroški porabe telefona najnižji. Kaja v povprečju mesečno opravi 200 minut pogovora v izbrano omrežje, 100 minut pogovora v druga mobilna omrežja, 50 minut pogovora v stacionarna omrežja in pošlje 60 sporočil. Na internetu je našla naslednje podatke o ponudnikih storitev:</p> <table border="1" data-bbox="740 275 869 602"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Ponudnik</th> <th colspan="3">Cena storitve v evrih</th> </tr> <tr> <th>Pogovor 1 min</th> <th>Poročilo 1 sporočilo</th> <th>Prejeto 1 SMS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>0,20</td> <td>0,15</td> <td>0,30</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>0,30</td> <td>0,27</td> <td>0,30</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>0,25</td> <td>0,18</td> <td>0,27</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>0,30</td> <td>0,15</td> <td>0,30</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>0,15</td> <td>0,30</td> <td>0,15</td> </tr> </tbody> </table> <p>Zapiši splošni izraz za izračun Kajinih stroškov, če za storitve uporabiš oznake iz prvega stolpca preglednice.</p>	Ponudnik	Cena storitve v evrih			Pogovor 1 min	Poročilo 1 sporočilo	Prejeto 1 SMS	A	0,20	0,15	0,30	B	0,30	0,27	0,30	C	0,25	0,18	0,27	D	0,30	0,15	0,30	E	0,15	0,30	0,15
Ponudnik	Cena storitve v evrih																														
	Pogovor 1 min	Poročilo 1 sporočilo	Prejeto 1 SMS																												
A	0,20	0,15	0,30																												
B	0,30	0,27	0,30																												
C	0,25	0,18	0,27																												
D	0,30	0,15	0,30																												
E	0,15	0,30	0,15																												
<p>raziskujejo in samostojno oblikujejo vzorce, opazujejo in poznajo pravilo v vzorcu in vzorec nadaljujejo.</p>		<p>Naloga: ↩, ,</p> <p>Dano je zaporedje s splošnim zapisom:</p> $\frac{n}{n+2}.$ <p>Opiši, kaj pomeni zapis. Zapiši prvih pet členov zaporedja.</p>		<p>Naloga: ?, (NPZ 2010)</p> <p>Spodnji trije liki so razdeljeni v majhne med seboj skladne trikotnike. Na vsakem liku je pobarvan natanko 1 trikotnik.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>lik 1</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>lik 2</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>lik 3</p> </div> </div> <p>Z izrazom zapiši, kolikšen del bi bil pobarvan na 50. členu.</p>																											