

# KATALOG PREDZNAVANJA IZ MATEMATIKE

- o ekivani sadržaji i obrazovni ishodi
- zadaci za vježbu s rješenjima

Ana Grozdani , prof.

Prva gimnazija Varaždin

kolovoz 2017.

## BROJEVI I ALGEBRA

SADRŽAJI	OBRAZOVNI ISHODI
skup prirodnih brojeva	<ul style="list-style-type: none"> <li>• poznavati pojam prirodnog broja i oznaku <math>\mathbb{N}</math></li> <li>• razlikovati proste i složene prirodne brojeve</li> <li>• upotrebljavati pravila djeljivosti s 2, 3, 5, 9 i 10</li> <li>• prikazivati prirodne brojeve na brojevnome pravcu</li> </ul>
skup cijelih brojeva	<ul style="list-style-type: none"> <li>• poznavati pojam cijeloga broja i oznaku <math>\mathbb{Z}</math></li> <li>• uspoređivati cijele brojeve</li> <li>• prikazivati cijele brojeve na brojevnome pravcu</li> <li>• poznavati pojam suprotnog broja</li> </ul>
skup racionalnih brojeva	<ul style="list-style-type: none"> <li>• poznavati pojam racionalnoga broja i oznaku <math>\mathbb{Q}</math></li> <li>• uspoređivati racionalne brojeve</li> <li>• prikazivati racionalne brojeve na brojevnome pravcu</li> <li>• poznavati pojam mješovitog broja</li> </ul>
skup realnih brojeva	<ul style="list-style-type: none"> <li>• poznavati pojam podskupa skupa</li> <li>• poznavati pojam iracionalnoga broja (<math>f, \sqrt{2}, \sqrt{3}, \dots</math>)</li> <li>• poznavati pojam realnoga broja i oznaku <math>\mathbb{R}</math></li> <li>• poznavati pojam kvadrata realnog broja</li> <li>• poznavati pojam korijena pozitivnog realnog broja</li> </ul>
elementarno računanje	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zbrajati, oduzimati, množiti i dijeliti sve vrste brojeva</li> <li>• poznavati i upotrebljavati osnovna svojstva zbrajanja i množenja (komutativnost, asocijativnost, distributivnost)</li> <li>• određivati najveći i zajednički djelitelj i najmanji zajednički višekratnik dvaju ili više prirodnih brojeva</li> <li>• određivati apsolutnu vrijednost racionalnih brojeva</li> <li>• pretvarati racionalne brojeve u decimalne</li> <li>• pretvarati konačne decimalne brojeve u racionalne</li> <li>• zaokruživati decimalne brojeve (poznavati pojam decimalnog mjesta)</li> <li>• kvadrirati realne brojeve</li> <li>• korjenovati (potpuno i djelomično) pozitivne realne brojeve</li> <li>• poznavati pojam potencije i koristiti osnovna svojstva potenciranja (množiti i dijeliti potencije jednakih baza)</li> </ul>
postoci i omjeri	<ul style="list-style-type: none"> <li>• poznavati pojam postotka</li> <li>• zapisivati postotke u obliku razlomka i decimalnog broja</li> <li>• poznavati pojam omjera, razmjera, proporcionalnosti i obrnute proporcionalnosti</li> </ul>
algebarski izrazi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zbrajati, oduzimati i množiti jednostavnije algebarske izraze</li> <li>• upotrebljavati formule za kvadrat binoma (kvadrat zbroja i razlike) te razliku kvadrata</li> </ul>
mjerne jedinice	<ul style="list-style-type: none"> <li>• računati s jedinicama za duljinu, površinu, obujam, vrijeme, masu i novac</li> <li>• pretvarati mjerne jedinice iz veće u manju i obratno</li> </ul>

**Ključni pojmovi:**

**skupovi brojeva**

**osnovne računске operacije**

**postotak**

**mjerne jedinice**

## FUNKCIJE, JEDNADŽBE I NEJEDNADŽBE

SADRŽAJI	OBRAZOVNI ISHODI
linearna funkcija	<ul style="list-style-type: none"> <li>• poznavati pojam linearne funkcije</li> <li>• izraziti funkcijske vrijednosti</li> <li>• prikazati grafički linearnu funkciju</li> <li>• interpretirati graf linearne funkcije (koristiti pojmove rasta i pada)</li> <li>• poznavati pojam koeficijenta smjera</li> <li>• odrediti sjecišta grafa s koordinatnim osima</li> <li>• poznavati kriterij paralelnosti dvaju pravaca</li> </ul>
jednadžbe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• poznavati pojam linearne jednadžbe</li> <li>• rješavati linearne jednadžbe s jednom nepoznanicom</li> <li>• rješavati osnovne kvadratne jednadžbe oblika <math>x^2 = a</math>, za <math>a \geq 0</math></li> </ul>
nejednadžbe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• poznavati pojam linearne nejednadžbe</li> <li>• poznavati znakove nejednakosti (<math>&lt;</math>, <math>&gt;</math>, <math>\leq</math>, <math>\geq</math>)</li> <li>• rješavati linearne nejednadžbe s jednom nepoznanicom primjenjujući osnovna svojstva nejednakosti (dodavanje istog broja lijevoj i desnoj strani nejednakosti; množenje/dijeljenje nejednakosti pozitivnim/negativnim realnim brojem)</li> </ul>
sustavi jednadžbi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• poznavati pojam sustava dviju linearnih jednadžbi s dvije nepoznane</li> <li>• rješavati sustave jednadžbi primjenjujući metodu supstitucije i suprotnih koeficijenata</li> </ul>

**Ključni pojmovi:**

**linearna funkcija**

**pravac**

**linearna jednadžba i nejednadžba**

**sustavi jednadžbi**

## GEOMETRIJA

**Ključni pojmovi:**

SADRŽAJI		OBRAZOVNI ISHODI
elementarna geometrija likova u ravnini	kut	<ul style="list-style-type: none"> <li>• razlikovati vrste kutova</li> <li>• odrediti mjeru kuta pomoću kutomjera</li> <li>• konstruirati šestarom kut od <math>60^\circ</math> i <math>90^\circ</math></li> <li>• poznavati pojam simetale kuta i konstruirati ju šestarom za bilo koji zadani kut</li> <li>• poznavati pojmove susjednog i vršnog kuta</li> <li>• poznavati poučeka o kutovima s paralelnim/okomitim kracima te kutovima uz presječnicu</li> </ul>
	trokut	<ul style="list-style-type: none"> <li>• razlikovati vrste trokuta</li> <li>• poznavati elemente trokuta (kutovi, stranice) i odnose između u njima</li> <li>• poznavati pojam unutarnjeg i vanjskog kuta trokuta</li> <li>• poznavati pojam sukladnosti trokuta i poučeka o sukladnosti</li> <li>• poznavati pojam sličnosti trokuta i poučeka o sličnosti</li> <li>• poznavati pojmove opsega i površine trokuta i upotrebljavati formule za njihovo izračunavanje</li> <li>• poznavati i upotrebljavati Pitagorin poučak i njegov obrat</li> </ul>
	etverokut	<ul style="list-style-type: none"> <li>• razlikovati kvadrat, pravokutnik, paralelogram i trapez</li> <li>• poznavati osnovna svojstva vezana uz stranice, kutove i dijagonale etverokuta</li> <li>• upotrebljavati formule za opseg i površinu etverokuta</li> </ul>
	mnogokut	<ul style="list-style-type: none"> <li>• razlikovati pojmove mnogokuta i pravilnog mnogokuta</li> <li>• upotrebljavati formule za izračunavanje broja dijagonala mnogokuta i zbroja unutarnjih kutova mnogokuta</li> <li>• izračunati mjeru središnjeg kuta karakterističnog trokuta u pravilnom mnogokutu</li> </ul>
	kružnica i krug	<ul style="list-style-type: none"> <li>• razlikovati pojmove kružnice i kruga</li> <li>• razlikovati pojmove polumjera i promjera/dijametra</li> <li>• poznavati pojam tetive kružnice</li> <li>• poznavati pojam središnjeg i obodnog kuta nad istom tetivom i vezu između u njima</li> <li>• poznavati Talesov poučak o obodnom kutu nad promjerom kružnice</li> <li>• poznavati pojam kružnog luka</li> <li>• razlikovati pojmove kružnog isječka i odsječka</li> <li>• upotrebljavati formule za opseg kružnice i površinu kruga</li> </ul>
preslikavanja ravnine	<ul style="list-style-type: none"> <li>• poznavati koncept osne i centralne simetrije, rotacije za zadani kut te translacije za zadani vektor</li> </ul>	

**planimetrija**

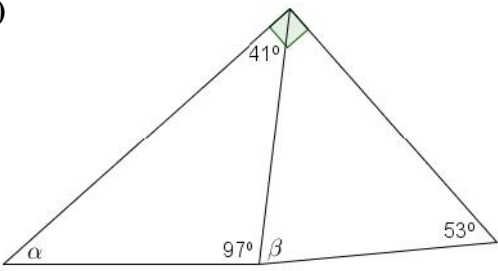
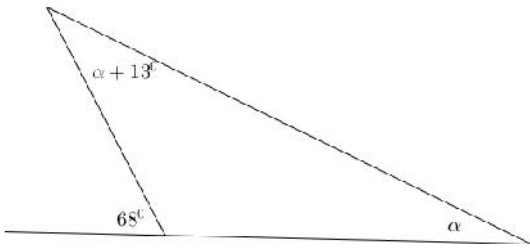
**izometrije ravnine**

SADRŽAJI		OBRAZOVNI ISHODI
koordinatni sustav	na pravcu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• poznavati pojam brojevnoga pravca</li> <li>• poznavati pojam ishodišta i jedinične dužine</li> <li>• prikazati točke na brojevnom pravcu</li> <li>• odrediti koordinate točke na brojevnom pravcu</li> <li>• izraziti udaljenost točke na brojevnom pravcu</li> <li>• poznavati pojam polovišta dužine</li> </ul>
	u ravnini	<ul style="list-style-type: none"> <li>• definirati koordinatni sustav u ravnini koristeći i pojmove okomiti brojevni pravci, ishodište, kvadranti</li> <li>• razlikovati koordinatne osi (apscisa, ordinata)</li> <li>• prikazati točke u koordinatnom sustavu</li> <li>• odrediti koordinate točke u koordinatnom sustavu</li> </ul>
geometrija prostora		<ul style="list-style-type: none"> <li>• razlikovati prizmu i piramidu</li> <li>• razlikovati valjak i stožac</li> <li>• prepoznati elemente tijela – osnovku (bazu), vrh, visinu, pobočke (strane) i plašt</li> <li>• prepoznati tijelo iz njezine mreže</li> <li>• skicirati specifične prizme (kvadar, kocka) i piramide (pravilna četverostrana)</li> <li>• skicirati valjak i stožac</li> <li>• upotrebljavati formule za obujam prizme i valjka te piramide i stošca</li> </ul>

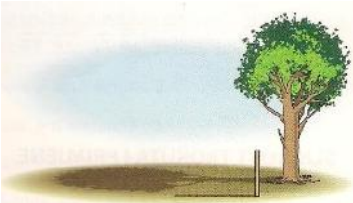
**koordinatni sustav**

**stereometrija**

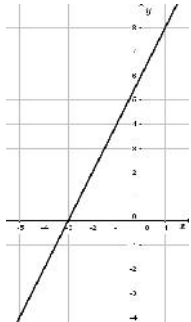
## ZADACI ZA VJEŽBU

Zadatak	Rješenje	Raz. OŠ	Sadržaj
<p>1. Izra unaj: a) <math>\frac{15}{28} - \left(\frac{1}{4} + \frac{2}{7}\right)</math>,</p> <p>b) <math>2\frac{1}{4} - \frac{13}{8} - 0.25 - \frac{1}{2}</math>,</p> <p>c) <math>\frac{-2}{7} - \left(1.5 - \frac{-3}{4}\right) + 1\frac{6}{7}</math>,</p> <p>d) <math>-0.65 + \frac{3}{4} - \left(\frac{17}{20} + (-1.1)\right)</math>,</p> <p>e) <math>\frac{-3}{5} : 4 + \frac{8}{9} \cdot \frac{-1}{4} - \frac{1}{4} \cdot \frac{2}{3} \cdot \left(-1\frac{4}{5}\right)</math>,</p> <p>f) <math>\frac{5}{6} \cdot \frac{2}{3} - \frac{2}{3} \cdot \frac{3}{4} - \frac{4}{5} : \frac{3}{2}</math>,</p> <p>g) <math>2.6 - 3.45 \cdot (5.1 - 3.4)</math>,</p> <p>h) <math>(2.6 - 3.45) \cdot (5.1 - 3.4)</math>,</p> <p>i) <math>12.444 : (7 - 2.92) + 1.03 \cdot (13.65 - 3)</math>,</p> <p>j) <math>-3.6 : ((0.5 - 0.75) \cdot 0.4)</math>,</p> <p>k) <math>\left[\left(3.5 - 2 : \frac{5}{3} + 2\frac{1}{3}\right) : 0.1 - 6\frac{1}{3}\right] \cdot 0.5 - 21.7</math>,</p> <p>l) <math>0.5 \cdot \left[4 - 1\frac{2}{3} \cdot \left(\frac{3}{4} - 0.6\right)\right] + 0.75 \cdot \left(\frac{3}{5} - 1\frac{3}{4}\right)</math>.</p>	<p>a) 0</p> <p>b) <math>-\frac{1}{8}</math></p> <p>c) <math>-\frac{19}{28}</math></p> <p>d) <math>\frac{7}{20}</math></p> <p>e) <math>-\frac{13}{180}</math></p> <p>f) <math>-\frac{43}{90}</math></p> <p>g) -3.265</p> <p>h) -1.445</p> <p>i) 14.0195</p> <p>j) 36</p> <p>k) <math>-\frac{17}{10}</math></p> <p>l) <math>\frac{81}{80}</math></p>	6.	Brojevi i algebra
<p>2. Odredi mjere nepoznatih kutova na slici:</p> <p>a)</p>  <p>b)</p> 	<p>a) <math>r = 42^\circ</math>, <math>s = 78^\circ</math></p> <p>b) <math>r = 27^\circ 30'</math></p>	6.	Geometrija

<p>3. Izra unaj duljine stranica <math>a, b, c</math> trokuta <math>\triangle ABC</math> ako je <math>a + b = 13.5</math> cm, <math>a + c = 17</math> cm i <math>b + c = 15.5</math> cm. Poredaj po veli ini kutove tog trokuta.</p>	$a = 7.5$ cm $b = 6$ cm $c = 9.5$ cm $s < r < x$	6.	Geometrija
<p>4. U raznostrani nom trokutu <math>\triangle ABC</math> veli ina unutarnjeg kuta <math>r</math> je <math>34^{\circ}47'42''</math>, a veli ina vanjskog kuta <math>x_1</math> kod vrha <math>C</math> je <math>102^{\circ}15'26''</math>. Izra unaj veli ine kutova <math>s</math> i <math>x</math>. Poredaj po veli ini stranice tog trokuta.</p>	$a < b < c$	6.	Geometrija
<p>5. Izra unaj: a) <math>\left  -\frac{1}{6} - \frac{-2}{3} + \frac{3}{4} \right </math>,  b) <math>\left  -\frac{1}{6} - \frac{2}{3} + \frac{3}{4} \right </math>,  c) <math>\left  -\frac{5}{8} - \frac{2}{3} - \frac{7}{6} \right </math>,  d) <math>\left  -\frac{1}{6} - \frac{2}{3} + \frac{3}{4} \right </math>.</p>	a) $\frac{1}{4}$ b) $-\frac{5}{4}$ c) $\frac{1}{8}$ d) $\frac{1}{12}$	6.	Brojevi i algebra
<p>6. Odredi pet racionalnih brojeva <math>x</math> koji zadovoljavaju uvjet:  a) <math>-\frac{2}{5} &lt; x &lt; -\frac{1}{6}</math>,      b) <math>\frac{1}{4} &lt; x &lt; \frac{3}{4}</math>.</p>	a) npr. $\left\{ -\frac{11}{30}, -\frac{10}{30}, -\frac{9}{30}, -\frac{8}{30}, -\frac{7}{30} \right\}$ b) npr. $\left\{ \frac{4}{12}, \frac{5}{12}, \frac{6}{12}, \frac{7}{12}, \frac{8}{12} \right\}$	6.	Brojevi i algebra
<p>7. Riješi jednadžbe:  a) <math>5(1-2x) - 3(4-x) = 2 - 3(1+3x)</math>,  b) <math>2x - 3(x+1) = 1 - 4(x+3) + 15</math>,  c) <math>2 \cdot \left( \frac{2x+3}{5} - \frac{3}{4}x \right) + \frac{3x-1}{2} = 1.5 - \frac{2-3x}{4}</math>,  d) <math>\frac{1}{2} \cdot \left( x + \frac{3}{4} \right) - \frac{3}{4} \cdot \left( \frac{3x}{2} - 1 \right) = 2 - \frac{x+1}{4}</math>,  e) <math>\frac{2x-5}{2} - \left[ \frac{x+14}{8} + 5 - \left( 3 + \frac{3x-7}{2} \right) \right] - \frac{2x+3}{2} = 0</math>,  f) <math>\frac{5x-3}{4} - 4.5 - \left[ 2 - \left( \frac{5x-4}{2} - \frac{6x-4}{7} \right) \right] = 0</math>.</p>	a) $x = 3$ b) $x = \frac{7}{3}$ c) $x = 6$ d) $x = -\frac{5}{3}$ e) $x = \frac{90}{11}$ f) $x = 3$	6.	Funkcije, jednadžbe i nejednadžbe
<p>8. Izra unaj opseg jednakokra nog trapeza kojemu je površina <math>7.92</math> cm<sup>2</sup>, duljina kraka <math>25</math> mm, dulje osnovice <math>4</math> cm, a visine <math>24</math> mm.</p>	$O = 11.6$ cm	6.	Geometrija
<p>9. Izra unaj površinu romba s dijagonalama duljine <math>27</math> i <math>44</math> mm. Konstruiraj taj romb.</p>	$P = 594$ mm <sup>2</sup>	6.	Geometrija

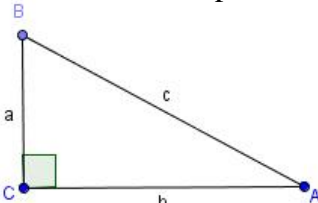
<p><b>10.</b> Nacrtaj na brojevnom pravcu to ke sa sljede im koordinatama:</p> <p>a) <math>A\left(\frac{1}{3}\right), B\left(-\frac{5}{3}\right), C\left(-\frac{11}{6}\right), D\left(\frac{19}{6}\right),</math></p> <p>b) <math>E\left(\frac{3}{2}\right), F\left(-\frac{7}{2}\right), G\left(\frac{7}{4}\right), H\left(-\frac{9}{4}\right).</math></p>		7.	Geometrija
<p><b>11.</b> U koordinatnom sustavu nacrtaj sljede e to ke:</p> <p>a) <math>A(2,5), B(-1,3), C(-4,-2), D(5,1), E(3,0),</math> <math>F(0,-4),</math></p> <p>b) <math>A(-4,5), B(0,2), C(1,-6), D(4,3), E(-1,-3),</math> <math>F(6,0).</math></p>		7.	Geometrija
<p><b>12.</b> Odredi <math>x</math> iz zadanog razmjera:</p> <p>a) <math>(1-3x):5=(2x+3):4,</math></p> <p>b) <math>(x+1):(2x-5)=3:4.</math></p>	<p>a) <math>x=-\frac{1}{2}</math></p> <p>b) <math>x=\frac{19}{2}</math></p>	7.	Brojevi i algebra
<p><b>13.</b> Automobil za 120 km vožnje potroši 10 litara benzina.</p> <p>a) Koliko je benzina potrebno da bi prošao 300 km?</p> <p>b) Koliko km može taj automobil prije i sa 30 litara benzina?</p>	<p>a) 25 litara</p> <p>b) 360 km</p>	7.	Brojevi i algebra
<p><b>14.</b> Uz pomo 5 jednakih strojeva neki se posao može obaviti za 12 sati.</p> <p>a) Za koliko bi sati isti posao obavili uz pomo 6 strojeva?</p> <p>b) Koliko bi strojeva trebalo da se posao obavi za 4 sata?</p>	<p>a) 10 sati</p> <p>b) 15 strojeva</p>	7.	Brojevi i algebra
<p><b>15.</b> Koliko je: a) 9% od 2400, b) 13% od 430, c) 3.5% od 270 ?</p>	<p>a) 216</p> <p>b) 55.9</p> <p>c) 9.45</p>	7.	Brojevi i algebra
<p><b>16.</b> Koliko e kilograma krumpira ostati od 650 kg ako se zimi isuši 15 % ?</p>	552.5 kg	7.	Brojevi i algebra
<p><b>17.</b> Cijena neke robe bila je 325 kn. Roba je poskupjela 20 %. Kolika je nova cijena robe?</p>	390 kn	7.	Brojevi i algebra
<p><b>18.</b> Duljina sjene nekog drveta je 12 metara. Istodobno je sjena vertikalnog štapa duga kog 2 metra duljine 3 m. Kolika je visina drveta?</p>		8 m	7. Geometrija

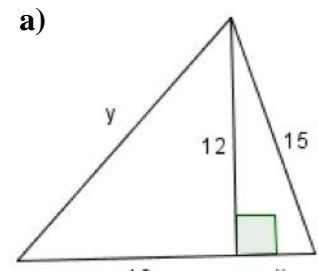
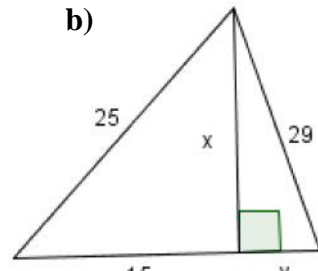


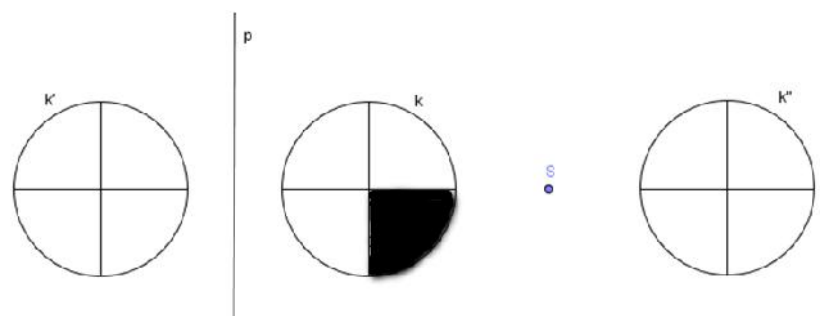
<p><b>19.</b> Duljine stranica trokuta <math>\triangle ABC</math> zadovoljavaju produljeni razmjer <math>a:b:c=4:7:5</math>, a njegov je opseg 24 cm. Opseg njemu sli nog trokuta <math>\triangle A'B'C'</math> je 31.2 cm. Izra unaj duljine stranica obaju trokuta.</p>	$a = 6 \text{ cm}, b = 10.5 \text{ cm},$ $c = 7.5 \text{ cm};$ $a' = 7.8 \text{ cm}, b' = 13.65$ $\text{cm}, c' = 9.75 \text{ cm}$	7.	Geometrija
<p><b>20.</b> Koliko dijagonala ima mnogokut s 47 vrhova?</p>	1034	7.	Geometrija
<p><b>21.</b> Postoji li mnogokut kojemu je zbroj svih unutarnih kutova jednak <math>1240^\circ</math>?</p>	ne	7.	Geometrija
<p><b>22.</b> Veli ina jednog unutarnjeg kuta pravilnog mnogokuta iznosi <math>162^\circ</math>, a duljina jedne njegove stranice je 5.2 cm. Izra unaj opseg tog mnogokuta.</p>	$O_{20} = 104 \text{ cm}$	7.	Geometrija
<p><b>23.</b> Središnji kut nad kružnim lukom <math>\widehat{AB}</math> iznosi <math>133^\circ 38'</math>. Koliko iznosi pripadni obodni kut?</p>	$66^\circ 49'$	7.	Geometrija
<p><b>24.</b> Provjeri je li ure eni par <math>(3,-1)</math> rješenje sustava:  a) <math>\begin{cases} 5x+9y=6 \\ -2x+5y+11=0 \end{cases}</math>,      b) <math>\begin{cases} 4x-7y=19 \\ -3x-8y=1 \end{cases}</math>.</p>	a) da b) ne	7.	Funkcije, jednađbe i nejednađbe
<p><b>25.</b> Riješi sustav jednađbi:  a) <math>\begin{cases} 5x+3y=4 \\ -2x+7y=23 \end{cases}</math>,  b) <math>\begin{cases} 2x-3y=5 \\ 3x+4y=16 \end{cases}</math>,  c) <math>\begin{cases} 1-3(x+y-6)-2(5x-y-4)=2(x-y+10)-y \\ 2(x-3y+5)+3(1-x+2y)=4y-x-3 \end{cases}</math>,  d) <math>\begin{cases} 2+5(x+2y+3)+3(x-4y+2)=1-2(x+y)+12 \\ 1-4(3x-y-1)-2(2y-x+5)=3(2x-y+1)+2 \end{cases}</math>.</p>	a) $(-1,3)$ b) $(4,1)$ c) $(1,4)$ d) $(-1,-2)$	7.	Funkcije, jednađbe i nejednađbe
<p><b>26.</b> Nacrtaj pravac zadan jednađbom:  a) <math>y = -2x</math>,      b) <math>y = 3x</math>,      c) <math>y = \frac{3}{2}x</math>,  d) <math>y = -\frac{1}{3}x</math>,      e) <math>y = 2x-1</math>,      f) <math>y = -x+2</math>.</p>		7.	Funkcije, jednađbe i nejednađbe
<p><b>27.</b> Pravac s jednađbom <math>y = 2x+b</math> prolazi to kom <math>T(-1,4)</math>. Odredi njegov odsje ak na osi <math>y</math> i nacrtaj ga u koordinatnom sustavu.</p>	$b = 6$ 	7.	Funkcije, jednađbe i nejednađbe

<p><b>28. Kvadriraj:</b></p> <p>a) <math>(a+2)^2</math>,      b) <math>(a-3)^2</math>,      c) <math>(3a-5b)^2</math>,  d) <math>(7a+4b)^2</math>,      e) <math>(4ab+5cd)^2</math>,      f) <math>(5xy-3z)^2</math>,  g) <math>\left(\frac{2}{3}a-\frac{3}{4}b\right)^2</math>,      h) <math>\left(\frac{4}{5}a-\frac{5}{8}b\right)^2</math>.</p>	<p>a) <math>a^2+4a+4</math>  b) <math>a^2-6a+9</math>  c) <math>9a^2-30ab+25b^2</math>  d) <math>49a^2+56ab+16b^2</math>  e) <math>16a^2b^2+40abcd+25c^2d^2</math>  f) <math>25x^2y^2-30xyz+9z^2</math>  g) <math>\frac{4}{9}a^2-ab+\frac{9}{16}b^2</math>  h) <math>\frac{16}{25}a^2-ab+\frac{25}{64}b^2</math></p>	8.	Brojevi i algebra
---	--	----	-------------------

<p><b>29. Izra unaj:</b></p> <p>a) <math>111^2-11^2</math>,      b) <math>55^2-45^2</math>,      c) <math>9.99^2-0.01^2</math>,  d) <math>12.8^2-7.8^2</math>,      e) <math>\frac{101^2-31^2}{139^2-29^2}</math>,      f) <math>\frac{181^2-61^2}{319^2-209^2}</math>,  g) <math>\sqrt{100^2-96^2}</math>,      h) <math>\sqrt{101^2-20^2}</math>.</p>	<p>a) 12200, b) 1000,  c) 99.8, d) 103,  e) <math>\frac{1}{2}</math>, f) <math>\frac{1}{2}</math>,  g) 28, h) 99</p>	8.	Brojevi i algebra
---	--	----	-------------------

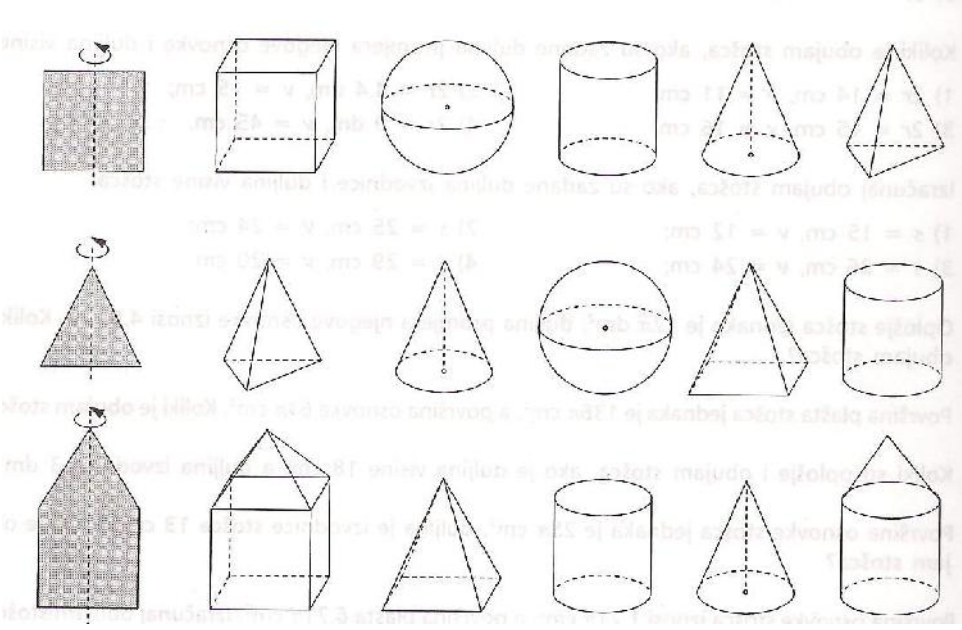
<p><b>30. Na slici je pravokutni trokut s pravim kutom pri vrhu C. Zaokruži slovo ispred to ne tvrdnje:</b></p>  <p>A. <math>a = \sqrt{c^2 - b^2}</math>  B. <math>b^2 = a^2 - c^2</math>  C. <math>b + c &lt; a</math>  D. <math>a^2 = b^2 + c^2</math></p>	A	8.	Geometrija
--	---	----	------------

<p><b>31. Odredi nepoznate elemente sa slike:</b></p> <p>a) </p> <p>b) </p>	<p>a) <math>x=9, y=20</math>  b) <math>x=20, y=21</math></p>	8.	Geometrija
---	--	----	------------

<p><b>32. Kružnica <math>k</math> najprije je preslikana osnom simetrijom u kružnicu <math>k'</math>, a zatim centralnom simetrijom u kružnicu <math>k''</math>. Osjen aj dijelove krugova <math>k'</math> i <math>k''</math> u koje se preslikava osjen ani dio kruga <math>k</math>.</b></p> 	8.	Geometrija
---	----	------------

<p><b>33.</b> Tijelo je sastavljeno iz spojenog valjka i stošca. Polumjer valjka iznosi 2 cm. Visine obaju tijela su jednake i iznose 3 cm. Izra unaj volumen (obujam) tog tijela.</p>	$V = 15f \text{ cm}^3$	<p><b>8.</b></p>	<p><b>Geometrija</b></p>
--	------------------------	------------------	--------------------------

<p><b>34.</b> Kocka i pravilna etverostrana piramida imaju zajedni ku osnovku iji je brid duljine 3 cm. Koliki je volumen tako "spojenog" tijela ako je visina piramide 4 cm?</p>	$V = 39 \text{ cm}^3$	<p><b>8.</b></p>	<p><b>Geometrija</b></p>
---	-----------------------	------------------	--------------------------

<p><b>35.</b> U svakom je retku nacrtano više geometrijskih tijela me u kojima i ono nastalo vrtnjom lika nacrtanog na po etku retka. Koje je "pravo" tijelo u pojedinom retku?</p> 	<p><b>8.</b></p>	<p><b>Geometrija</b></p>
---	------------------	--------------------------

This work is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License. To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/> or send a letter to Creative Commons, PO Box 1866, Mountain View, CA 94042, USA.