

Talija 

Средњи ниво

Бројеви и
операције са њима

168. Заокружи бројеве веће од $-3\frac{3}{4}$.

$-3,75$

$-3,6$

$-3,8$

$-3,51$

$-3,76$

$-3,92$

$-3,231$

Talija 

169. Дати су бројеви:

12,25

12,25%

$\sqrt{1225}$

$12\frac{25}{50}$

1,225

0,1225

35

12,5

Поређај дате бројеве од највећег до најмањег.

$$\underline{\sqrt{1225}} > \underline{12\frac{25}{50}} > \underline{12,25} > \underline{1,225} > \underline{12,25\%}$$



170. Заокружи слово испред нетачних неједнакости.

а) $\sqrt{2} > 1$

б) $\sqrt{3} < 2$

в) $\sqrt{10} > 5$

г) $2\pi < 6$



171. Дати су разломци:

$$\frac{29}{50}$$

0,58

$$\frac{1}{2}$$

0,5

$$\frac{11}{20}$$

0,55

$$\frac{49}{100}$$

0,49

Упиши један од датих разломака тако да добијеш тачну неједнакост.

Прикажи поступак.

$$0,54 < \underline{\frac{11}{20}} < 0,56$$



172. Дати су бројеви:

$\sqrt{0,36}$

2π

-12

99%

$2\sqrt{2}$

-4π

$0,6$

$6,28$

$0,99$

$4,82$

Који од наведених бројева је највећи?

Највећи је број 2π .



173. Ученице су у табели записале своје име и по један разломак који се налази између бројева 3,71 и 3,95. Која ученица је погрешила?

Сања	Петра	Милена	Гоца
$3\frac{3}{4}$	$3\frac{7}{10}$	$3\frac{93}{100}$	$3\frac{4}{5}$
3,75	3,7	3,93	3,8

Погрешила је Петра .



174. У празно поље упиши одговарајућу цифру тако да неједнакост буде тачна.

а) $0,3 < \frac{1}{\boxed{3}} < 0,4$

б) $0,6 < \frac{\boxed{5}}{8} < 0,7$

в) $0,7 < \frac{7}{\boxed{9}} < 0,8$



175. Дати су бројеви:

0,5

$-\frac{2}{3}$

-0,1

0,2

$2\frac{1}{2}$

-0,67

2,5

Поређај дате бројеве од највећег до најмањег.

$$\underline{2\frac{1}{2}} > \underline{0,5} > \underline{0,2} > \underline{-0,1} > \underline{-\frac{2}{3}}$$



176. Који цели бројеви су већи од $-\frac{16}{5}$ и мањи од 3,2?

$-3,2$

То су бројеви: -3 -2 -1 0 1 2 3 .

$$\mathbb{N} = \{1, 2, 3, 4, 5, \dots\}$$

$$\mathbb{N}_0 = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, \dots\}$$

$$\mathbb{Z} = \{0, \pm 1, \pm 2, \pm 3, \pm 4, \pm 5, \dots\}$$

$$\mathbb{Q} = \left\{ \frac{m}{n} \mid m \in \mathbb{Z} \wedge n \in \mathbb{N} \right\}$$

Talija 

177. Дати су бројеви:

-1,2

0,4

$3\frac{1}{2}$

$-\frac{3}{4}$

-0,1

-4,5

3,5

-0,75

Поређај по величини дате бројеве од најмањег до највећег.

$$\underline{-4,5} < \underline{-1,2} < \underline{-\frac{3}{4}} < \underline{-0,1} < \underline{0,4} < \underline{3\frac{1}{2}}$$



178. Ако је $a = -5$, $b = -a$ и $c = |b|$, израчунај вредност израза

$$1 - |-a + 3b| \cdot \frac{1}{2c - b}$$

Прикажи поступак.

Вредност израза је -3 .

$$a = -5$$

$$b = 5$$

$$c = 5$$

$$\begin{aligned} 1 - |-a + 3b| \cdot \frac{1}{2c - b} &= \\ &= 1 - | -(-5) + 3 \cdot 5 | \cdot \frac{1}{2 \cdot 5 - 5} \\ &= 1 - |5 + 15| \cdot \frac{1}{10 - 5} \\ &= 1 - |20| \cdot \frac{1}{5} \\ &= 1 - 20 \cdot \frac{1}{5} \\ &= 1 - 4 \\ &= -3 \end{aligned}$$



179. Израчунај вредност израза

$$\left(1 - \frac{3}{4}\right) : 0,75 + \left(0,5 + \frac{3}{8}\right) : \frac{3}{8}$$

Прикажи поступак.

Вредност израза је _____.

8
3

$$\left(1 - \frac{3}{4}\right) : 0,75 + \left(0,5 + \frac{3}{8}\right) : \frac{3}{8} =$$

$$= \frac{1}{4} : \frac{3}{4} + \left(\frac{1}{2} + \frac{3}{8}\right) \cdot \frac{8}{3}$$

$$= \frac{1}{4} \cdot \frac{4}{3} + \frac{7}{8} \cdot \frac{8}{3}$$

$$= \frac{1}{3} + \frac{7}{3}$$

$$= \frac{8}{3}$$



180. Дат је израз $A = -3 \cdot |2 - 7| + 5 \cdot |-2 + 3 + 4|$.

Израчунај вредност датог израза A , а затим

израчунај вредност израза $-A, \frac{1}{A}, |A|$.

Прикажи поступак.

$$A = -3 \cdot |2 - 7| + 5 \cdot |-2 + 3 + 4|$$

$$A = -3 \cdot |-5| + 5 \cdot |5|$$

$$A = -3 \cdot 5 + 5 \cdot 5$$

$$A = -15 + 25$$

$$A = 10$$

$$-A = -10$$

$$\frac{1}{A} = \frac{1}{10}$$

$$|A| = 10$$



181. Израчунај вредност израза.

Прикажи поступак.

$$\text{a) } \left(\frac{3}{4} - \frac{1}{2}\right) \cdot 4 = \frac{1}{4} \cdot 4 = 1$$

$$\text{б) } 3,2 \cdot (4,3 + 5,7) = 3,2 \cdot 10 = 32$$



182. Израчунај вредност датог израза

$A = 1,5 + 1,5: |-0,5| - 2: 0,5$, а затим израчунај

вредност израза $-\frac{1}{A} + 3,5$.

Прикажи поступак.

$$A = \underline{0,5}$$

$$-\frac{1}{A} + 3,5 = \underline{1,5}$$

$$A = 1,5 + 1,5: |-0,5| - 2: 0,5$$

$$A = 1,5 + 1,5: 0,5 - 2: 0,5$$

$$A = 1,5 + 15: 5 - 20: 5$$

$$A = 1,5 + 3 - 4$$

$$A = 0,5$$

$$-\frac{1}{A} + 3,5 = -\frac{1}{0,5} + 3,5$$

$$= -\frac{1}{\frac{1}{2}} + 3,5$$

$$= -2 + 3,5$$

$$= 1,5$$



183. Повежи изразе који имају једнаке вредности.

23

$|3 - 5 \cdot (-4)|$

$|18 - 6|$

12

8

$|-5 + 65 : 5|$

$|7 \cdot 3 + 2|$

23

12

$|3 \cdot (-3 + 7)|$

$|-16 : (-2)|$

8



184. Дати су изрази A и B . Израчунај њихове вредности, а затим одреди који од та два израза је већи и за колико.

Прикажи поступак.

$$A = |0,5 - 0,8 : 0,4| + \frac{3}{4}$$

$$B = 2 - \left(-\frac{5}{8}\right) \cdot 0,6$$

$$A = \underline{2,25}$$

$$B = \underline{2,375}$$

Израз B је већи од израза A за $0,125$.

$$A = |0,5 - 0,8 : 0,4| + \frac{3}{4}$$

$$A = |0,5 - 2| + 0,75$$

$$A = |-1,5| + 0,75$$

$$A = 1,5 + 0,75$$

$$A = 2,25$$

$$B = 2 - \left(-\frac{5}{8}\right) \cdot 0,6$$

$$B = 2 + 0,625 \cdot 0,6$$

$$B = 2 + 0,375$$

$$B = 3,375$$

$$B - A = 0,125$$



185. Одреди вредност израза у табели.

a	b	c	$ a $	$-b$	$ a \cdot (-b)$	$-c$	$ a \cdot (-b) - (-c)$
0,5	-11	1,7	0,5	11	5,5	-1,7	7,2
$-\frac{3}{5}$	$\frac{10}{21}$	$-\frac{4}{7}$	$\frac{3}{5}$	$-\frac{10}{21}$	$-\frac{2}{7}$	$\frac{4}{7}$	$-\frac{6}{7}$

186. Израчунај вредност израза.

Прикажи поступак.

a) $(-27 - |-14 - 59|) : (9 \cdot (-3 - 2) + 15)$

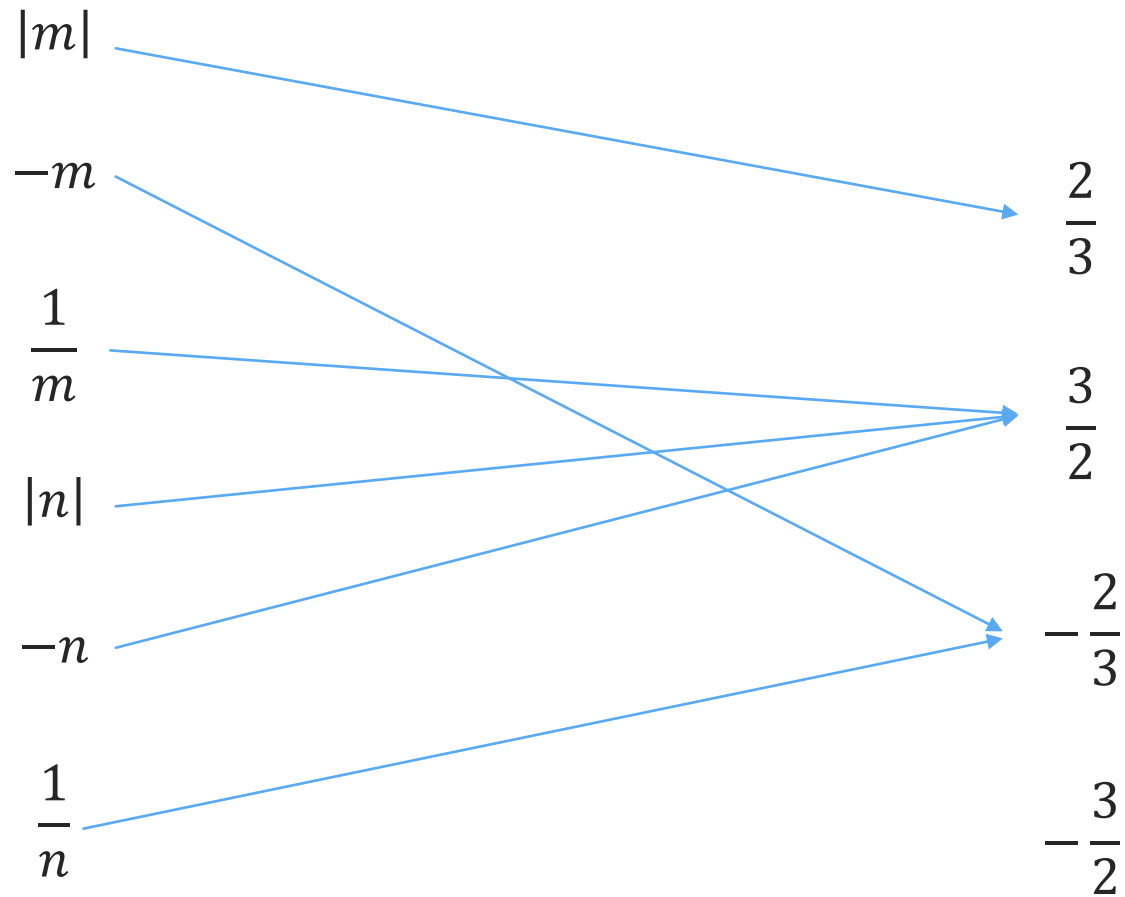
$$\begin{aligned} & (-27 - |-14 - 59|) : (9 \cdot (-3 - 2) + 15) = \\ & = (-27 - |-73|) : (9 \cdot (-5) + 15) \\ & = (-27 - 73) : (-40 + 15) \\ & = -100 : (-30) \\ & = \frac{10}{3} \end{aligned}$$

б) $\frac{4}{5} : \left(1\frac{1}{7} \cdot \left(-\frac{1}{4} - \frac{1}{3} \right) \right)$

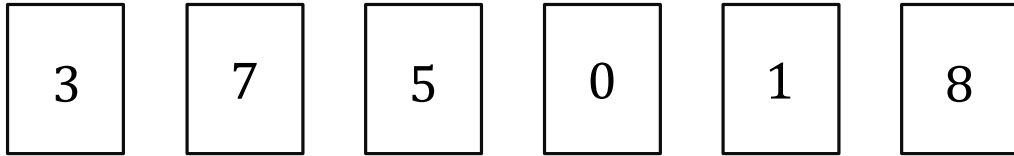
$$\begin{aligned} \frac{4}{5} : \left(1\frac{1}{7} \cdot \left(-\frac{1}{4} - \frac{1}{3} \right) \right) &= \frac{4}{5} : \left(\frac{8}{7} \cdot \left(-\frac{7}{12} \right) \right) \\ &= \frac{4}{5} : \left(-\frac{2}{3} \right) \\ &= \frac{4}{5} \cdot \left(-\frac{3}{2} \right) \\ &= -\frac{6}{5} \end{aligned}$$

Talija 

187. Нека је $m = \frac{2}{3}$ и $n = -1\frac{1}{2}$. Повежи сваки израз са одговарајућим бројем.



188. Помоћу цифара на картицама напиши најмањи и највећи четвороцифрени број који је дељив и са 3 и са 5.



Најмањи такав број је 1035, а највећи 8730.

Број је дељив са 2 уколико је паран.

Број је дељив са 3 уколико је збир његових цифара дељив са 3.

Број је дељив са 4 уколико је његов двоцифрени завршетак дељив са 4.

Број је дељив са 5 уколико се завршава са 0 или 5.

Број је дељив са 9 уколико је збир његових цифара дељив са 9.

Број је дељив са 10 уколико се завршава са 0.



189. Које све цифре у броју 215* могу заменити * тако да се добије четвороцифрен број дељив са 3?

То су цифре 1 4 7.



190. Заокружи ДА ако је тврђење тачно, или НЕ, ако тврђење није тачно.

Број 7 770 је дељив са 10.	ДА	НЕ
Број 111 111 111 је дељив са 9.	ДА	НЕ
Број 7 770 је дељив са 100.	ДА	НЕ
Број 22 222 је дењив са 5.	ДА	НЕ
Број 7 770 је дењив са 9.	ДА	НЕ
Број 444 је дењив са 3.	ДА	НЕ
Број 7 770 је дењив са 3.	ДА	НЕ

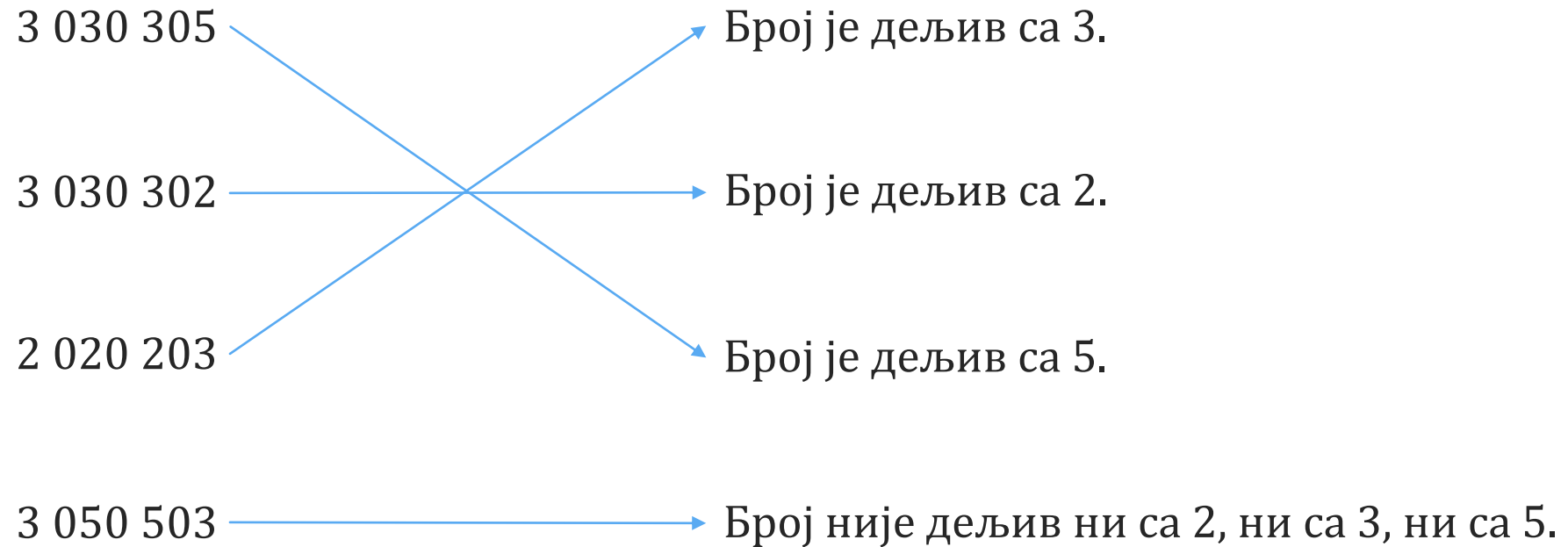


191. Дати су бројеви: 5 610, 3 202, 4 113 и 6 534. Који од датих бројева су дељиви и са два и са три?

Од датих бројева и бројем два и бројем три дељиви су 5610 и 6534.



192. Повежи дате бројеве са одговарајућим тврђењем.



193. Олга се припремала за тест који се састоји од 12 задатака и траје 2 сата. Током вежбања у табелу је уписивала време које јој је било потребно за решавање сваког задатка.

Задатак 1	Задатак 2	Задатак 3	Задатак 4	Задатак 5	Задатак 6
9 минута и 15 секунди	6 минута	$\frac{1}{3}$ сата	пола сата	четири и по минута	12 минута и 5 секунди
Задатак 7	Задатак 8	Задатак 9	Задатак 10	Задатак 11	Задатак 12
$\frac{5}{12}$ сата	360 секунди	11 минута	два минута	280 секунди	8 минута

Израчунај укупно време које је Олги потребно за решавање 12 задатака и одреди да ли је успела да све задатке заврши у предвиђеном року.

Олги је укупно потребно 2 сата 18 минута 30 секунди , тако да није

успела да заврши задатке у предвиђеном року .



9 минута и 15 секунди

6 минута

$\frac{1}{3}$ сата = 20 минута

пола сата = 30 минута

четири и по минута = 4 минута и 30 секунди

12 минута и 5 секунди

$\frac{5}{12}$ сата = 25 минута

360 секунди = 6 минута

11 минута

два минута = 2 минута

280 секунди = 4 минута и 40 секунди

8 минута

Укупно: 137 минута 90 секунди

138 минута 30 секунди

2 сата 18 минута 30 секунди



194. На столу су карте.

-5	14	0	-11	3
----	----	---	-----	---

У празне карте упиши одговарајуће бројеве.

а) Коју карту треба да изабереш да би апсолутна вредност разлике била најмања?

-7	-	-5
----	---	----

б) Коју карту треба да изабереш да би збир био највећи?

-18	+	14
-----	---	----

б) Коју карту треба да изабереш да би збир био највећи?

3	-	14	.	-3
---	---	----	---	----

195. Петар свако јутро трчи по кружној стази дужине 400 *m*. У суботу је трчао по стази 1,5 *h* просечном брзином од 8 *km/h*. Колико кругова је претрчао тог јутра?

Прикажи поступак.

Тог јутра је претрчао 30 кругова.

Дужина коју је Петар претрчао:

$$1,5 \text{ h} \cdot 8 \frac{\text{km}}{\text{h}} = 12 \text{ km} = 12000 \text{ m}$$

Број кругова које је Петар претрчао:

$$12000 : 400 = 30$$



196. Бранка ради хонорарно за једну софтверску кућу сваког дана од 17 до 20 часова и чита генерисане извештаје који јој мејлом стижу у одређено време. Бранки први мејл стиже тачно у 17 часова, а последњи мејл тачно у 20 часова. У међувремену на сваких 20 минута стиже нови мејл. Колико ће мејлова добити за 5 дана, ако их прима само у периоду када ради?

Прикажи поступак.

За 5 дана ће добити 50 мејлова.

Радно време је 3 сата односно 180 минута.

Први мејл стиже на почетку радног времена.

За 180 минута стићи ће $180:20=9$ мејлова.

За један дан стићи ће $1+9=10$ мејлова.

За пет радних дана стићи ће 50 мејлова.

или

17 h

17:20 h

17:40 h

18 h

18:20 h

18:40 h

19 h

19:20 h

19:40 h

20 h

$$10 \cdot 5 = 50$$

Talija 

197. Када су кренули у школу, 1. септембра 2015. године, ученици I_1 су у дворишту школе засадили бор висине 80 *cm*. На сваких пет месеци висина бора се увећа за приближно 12 *cm*. Колика ће бити висина бора када ти ученици крену у шести разред 1. септембра 2020. године?

Прикажи поступак.

Висина бора ће бити 224 *cm*.

Тражи се промена висине бора у периоду од 5 година тј. $5 \cdot 12 = 60$ месеци.

За 60 месеци промена висине се деси $60 : 5 = 12$ пута.

Бор за 5 година нарасте $12 \cdot 12 = 144$ *cm*.

Висина бора је $80 + 144 = 224$ *cm*.

	или
1.2.2016.	92 <i>cm</i>
1.7.2016.	104 <i>cm</i>
1.12.2016.	116 <i>cm</i>
1.5.2017.	128 <i>cm</i>
1.10.2017.	140 <i>cm</i>
1.3.2018.	152 <i>cm</i>
1.8.2018.	164 <i>cm</i>
1.1.2019.	176 <i>cm</i>
1.6.2019.	188 <i>cm</i>
1.11.2019.	200 <i>cm</i>
1.4.2020.	212 <i>cm</i>
1.9.2020.	224 <i>cm</i>





Salija