

**Разни задаци**

1. За бројеве  $-\frac{1}{2}$ ,  $x$ ,  $y$  и  $\frac{3}{4}$  важи да је  $-\frac{1}{2} < x < y < \frac{3}{4}$ . Разлике свака два узастопна од ових бројева (разлика другог и првог, трећег и другог, итд) међу собом су једнаке. Број  $y$  је једнак :
2. Збир свих решења једначине  $|x - 15| + 6 \cdot |15 - x| - 3 = 2013$  је?
3. Производ 2013 природних бројева једнак је 2013. Најмања могућа вредност збира тих 2013 бројева је :
4. У трапезу  $ABCD$  је  $\sphericalangle DAB = 65^\circ$ ,  $\sphericalangle BCD = 130^\circ$ ,  $BC = 5$  cm и  $CD = 4$  cm . Дужина основице  $AB$  је :
5. Сваки од три квадрата има страницу чија је дужина цео број центиметара. Од њих се може саставити правоугаоник површине  $96$  cm<sup>2</sup> . Обим тог правоугаоника је :
6. Тест се састојао од три групе задатака. У првој групи је било 25% свих задатака на тесту, а у другој 30% свих задатака. Маја је одговорила тачно на 60% задатака из прве групе, 70% задатака из друге групе и 80% задатака из треће групе. Процент Мајиних тачних одговора на све задатке у тесту био је :
7. Колико има шестоцифрених бројева облика  $\overline{a17ab}$  који су дељиви са 18?
8. Средња линија трапеза  $ABCD$  ( $AB \parallel CD$ ) је дужине 18,5 cm. Права која садржи теме  $D$  и паралелна је краку  $BC$  сече основицу  $AB$  у тачки  $E$ . Ако је  $AE = 4$  cm, онда је дужина основице  $AB = ?$
9. Ако је  $p$  највећи прост број који је делилац броја 2012, колики је збир свих решења једначине  $|2012 - x| = \frac{2012}{p}$  ?
10. Права паралелна једном пару страница правоугаоника дели га на два дела чији су обими 40 cm и 50 cm. Друга права, паралелна другом пару страница правоугаоника, дели га на делове који оба имају обим по 60 cm. Колики је обим полазног правоугаоника?
11. На девет цедуља написани су бројеви 1, 4, 8, 9, 11, 14, 16, 20, 27 (на свакој цедуљи по један број). Срђан и Зоран одабрали су сваки по 4 цедуље. Утврдили су да је збир бројева на цедуљама које је Срђан одабрао тачно три пута већи од збира бројева на цедуљама које је одабрао Зоран. Који број је написан на цедуљи која је преостала?
12. Обим правоуглог трапеза је 75 cm, а један његов угао је  $30^\circ$ . Ако краћи крак износи 16% обима, средња линија тог трапеза је једнака ?
13. Колико постоји различитих шестоцифрених бројева  $\overline{a2012b}$  који су дељиви са 12?

14. Вредност израза  $1 - 2 - 3 + 4 + 5 - 6 - 7 + 8 + 9 - 10 - 11 + 12 + \dots + 2008 + 2009 - 2010 - 2011$  је ?
15. У један сандук гусари су спаковали 10 кофера, а у сваки од кофера ставили су по три провидне касице, и то једну са 10 златника, једну са 20 и једну са 30 златника. Затим су све касице, кофере и сандук закључали. Колико најмање брава треба откључати да би се могло узети 310 златника?
16. Колико решења има једначина  $|2010 - |x|| - 2011 = 0$  ?
17. Стране коцке за игру означене су бројевима од 1 до 6. На сто је, једна на другу, поређано 5 таквих коцки тако да образују квадар. Сабирани су сви бројеви који се виде на странама тог квадрата (укупно 21 број). Затим је уклоњена горња коцка, па су поново сабрани сви бројеви који се виде. Показало се да је нови збир за 19 мањи од претходног. Који се број налази на горњој страни новог квадрата?
18. (2020.) Која се цифра налази на 2020. месту иза зареза у децималном запису броја  $\frac{21}{26}$  ?
19. (2021.) У једнакокром троуглу  $ABC$  симетрала крака  $BC$  садржи подножје висине повучене на други крак из темена  $B$ . Колики је угао код темена  $C$  ?