

# Задаци и решења

Клуб младих математичара "Архимедес" - Београд  
"М И С Л И Ш А"

Математичко такмичење за ученике ОШ  
по угледу на  
Међународно такмичење "КЕНГУР"



2008

4. разред

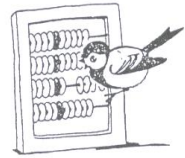
## Задаци који се оцењују са 3 бода

1. Колико је  $5 + 5 + 5 - 5 + 5$ ?

(A) 5 (B) 10 (C) 15 (D) 20 (E) 25

*Решење:* (C) 15

Операције треба вршити редом!



2. Колико је  $(2 \cdot 0 \cdot 0 \cdot 8) : (2 + 0 + 0 + 8)$ ?

(A) 16 (B) 0 (C) 1 (D) 10 (E) 28

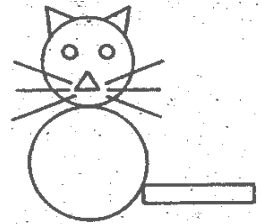
*Решење:* (B) 0

$(2 \cdot 0 \cdot 0 \cdot 8) : (2 + 0 + 0 + 8) = 0 : 10 = 0$

3. Чега на овој слици има више: троуглова или троуглова? За колико?

(A) троуглова за 2 (B) троуглова за 1  
(C) кругова за 3 (D) кругова за 2 (E) има их једнако

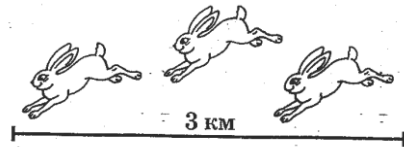
*Решење:* (C) кругова за 3, јер кругова има 4, а троуглова само 1.  
(Пажња, пажња! Уши немају облик троугла!)



4. Ловци су појурили три зеца и они су бежали 3 километра.

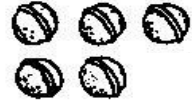
Колико је километара бежао сваки зец?

(A) 1 км (B) 2 км (C) 3 км  
(D) 6 км  
(E) не може се одредити



*Решење:* (C) 3 км. Зечеви су бежали заједно (у групи), па је сваки од њих прешао исти пут.

5. Пре игре Миша је имао 5 ораха више од Стеве. Стева је у игри добио од Мише 3 ораха. Који од дечака сада има више ораха и за колико?



- (A) Миша за 2 (B) Миша за 1 (C) Стева за 2  
(D) Стева за 1 (E) имају исти број ораха

*Решење:* (D) Стева за 1

6. Да би сваког од својих другова Нина послужила са по 2 бомбоне недостају јој 4 бомбоне. Колико другова Нина жели да послужи, ако се зна да она има 8 бомбона?

- (A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 7 (E) 8



*Решење:* (C) 6.

Како Нина има 8 бомбона, а 4 јој недостају, значи да би она морала да има  $8+4=12$  бомбона да би сваког друга послужила са по 2 бомбоне. Како је  $12:2=6$ , значи да Нина жели да послужи 6 својих другара.

7. Само једна од ових једнакости је исправна. Која?

- (A)  $12 : (4+8) = 11$  (B)  $8 \cdot 2 + 3 = 40$  (C)  $2 \cdot 5 + 10 \cdot 2 = 40$   
(D)  $(45+15) : (10-5) = 1$  (E)  $2+8 \cdot 5 = 42$

*Решење:* (E)  $2+8 \cdot 5 = 42$ . (Предност рачунских операција).

8. Колико се добија када се производ бројева 4 и 502 одузме од разлике бројева 5000 и 984?

- (A) 4016 (B) 0 (C) 2007 (D) 2008 (E) 2009

*Решење:* (E) 2009

Треба одредити вредност израза:

$$5000 - 984 - 4 \cdot 502 = 4016 - 2008 = 2008$$

**Задаци који се оцењују са 4 бода**

9. Један трговац јеу Африци купио 20 нојевих јаја по цени од 2 евра по комаду. Док их је возио, из сваког јајета се излегао мали ној. Трговац је сваког малог ноја продао по цени од 5 евра. Колико новца више је тај трговац добио за нојеве, него што је потрошио за јаја, тј. колико је зарадио?



- (A) 20 (B) 40 (C) 50 (D) 60 (E) 70

*Решење:* (D) 60

Како је трговац за нојева јаја потрошио  $20 \cdot 2 = 40$  (евра), а за мале нојеве добио  $20 \cdot 5 = 100$  (евра), значи да је добио  $100 - 40 = 60$  (евра) више.

**10.** Збир два броја је за 6 већи од првог сабирка и за 18 већи од другог сабирка. Колики је тај збир?

- (A) 6 (B) 16 (C) 18 (D) 22 (E) 24

*Решење:* (E) 24, јер је  $6 + 18 = 24$ .



**11.** Колико има шестоцифрених бројева који су већи од 999995?

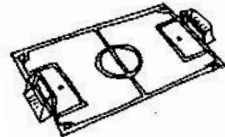
- (A) 999998 (B) 999999 (C) 4 (D) 3 (E) 2

*Решење:* (C) 4.

Шестоцифрени бројеви већи од 999995 су 999996, 999997, 999998 и 999999. Дакле, има их укупно 4.

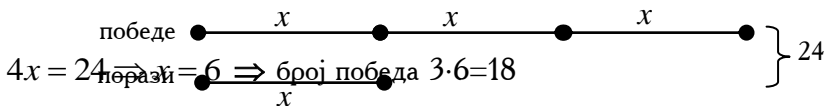
**12.** Школски фудбалски тим је на турниру имао 3 пута више победа него пораза, а 4 утакмице је одиграо нерешено. Укупно је одиграо 28 утакмица. Колико пута је тај тим победио?

- (A) 10 (B) 12 (C) 14 (D) 16 (E) 18



*Решење:* (E) 18

Укупан број победа и пораза је  $28 - 4 = 24$ , а однос броја победа и броја пораза може се представити цртежом:



**13.** Јоца је у свој чамац примио још Моцу и Пецу. На колико начина они могу да седну један за другим у том чамцу?

- (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5 (E) 6

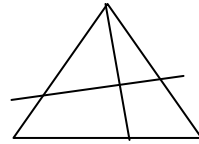
*Решење:* (E) 6.



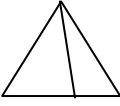
Означимо дечаке у чамцу са Ј, М, П. Могући распореди седења у чамцу су: ЈМП, ЈПМ, МЈП, МПЈ, ПЈМ, ПМЈ, дакле, има их укупно 6.

**14.** Колико на овој слици видите троуглова?

- (A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6 (E) 7

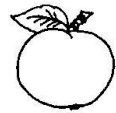


*Решење:* (D) 6.



На слици видимо 3 троугла, а када повучемо линију, та 3 троугла остају, али се појављују нова три (мања) троугла. Тако би прави одговор био  $3+3=6$  троуглова.

**15.** Деца су у воћњаку сакупљала јабуке. Када им се придружило још толико деце и још 8, показало се да половину све деце чине девојчице, а осталих 17 су дечади. Колико је деце на почетку било у воћњаку?

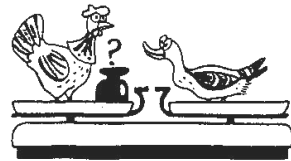


- (A) 8 (B) 10 (C) 12 (D) 13 (E) 34

*Решење:* (D) 13.

Решавамо задатак “с краја”. Наиме, ако половину деце чине девојчице, онда другу половину (њих 17) чине дечади, па је у том тренутку у воћњаку укупно 34 деце. Сад се питамо како је дошло до тога да их је у воћњаку 34. Тако поступно долазимо до решења, тј.  $(34-8):2=26:2=13$ .

**16.** Петао има 1 kg и 800 g, а патак 2 kg и 200 g. Теразије су у равнотежи. Колико грама има тег који стоји на левом тасу (поред петла)?



- (A) 400 g (B) 600 g (C) 650 g (D) 800 g (E) 1200 g

*Решење:* (A) 400 g.

Ако непознату масу тега означимо са  $x$ , онда (с обзиром да су теразије у равнотежи) можемо записати следећу једначину:

$$1 \text{ kg } 800 \text{ g} + x = 2 \text{ kg } 200 \text{ g}$$

тј.  $1800 \text{ g} + x = 2200 \text{ g}$ , одакле је  $x = 400 \text{ g}$

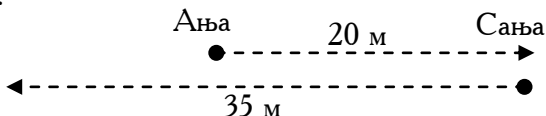
17. Пас Жућа је претрчао 20 метара да би стигао од Ање до Сање, а затим се окренуо и у супротном смеру претрчао 35 метара. Колико је у том тренутку Жућа био удаљен од Ање?



- (A) 35 m (B) 30 m (C) 25 m (D) 20 m (E) 15 m

*Решење:* (E) 15 m

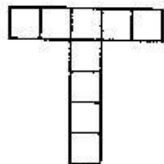
Погледати слику!



**Задаци који се оцењују са 5 бодова**

18. Површина сваког од квадратића које видите на слици је  $4 \text{ cm}^2$ . Колики је обим читаве фигуре?

- (A) 36 cm (B) 38 cm (C) 40 cm  
(D) 42 cm (E) 44 cm



*Решење:* (C) 40 cm.

Ако страницу једног квадратића означимо са  $a$ , онда из податка да је површина једног квадратића  $a \cdot a = 4$ , следи да је  $a = 2$  (cm). Како се обим читаве фигуре састоји из 20 дужи дужине  $a$ , онда је тражени обим  $O = 20a = 20 \cdot 2 \text{ cm} = 40 \text{ cm}$ .

19. На ком се месту у низу свих четвороцифрених бројева налази број 2008?

- (A) 2008. (B) 1009. (C) 1008. (D) 999. (E) 208.

*Решење:* (B) 1009.

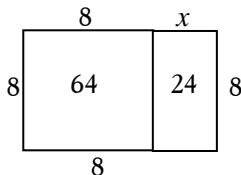
Међу првих 2008 природних бројева, првих 999 нису четвороцифрени, па зато само четвороцифрен има  $2008 - 999 = 1009$ .

20. Дејан је правоугаоник површине  $88 \text{ cm}^2$  разрецао на један квадрат и један мањи правоугаоник. Одредите обим мањег правоугаоника, ако је страница квадрата 8 cm.

- (A) 8 cm (B) 18 cm (C) 20 cm (D) 21 cm (E) 22 cm

*Решење:* (E) 22 cm

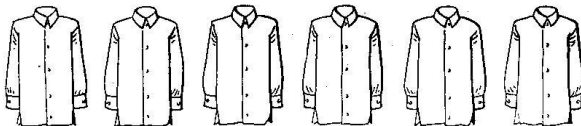
Погледати слику!



Како је страница квадрата 8 cm, његова површина је  $64 \text{ cm}^2$ , па за површину мањег правоугаоника остаје  $88 - 64 = 24 \text{ (cm}^2\text{)}$ . Мањем правоугаонику сада знамо површину и дужину, па из  $8 \cdot x = 24$  добијамо  $x = 3$ . Обим мањег правоугаоника је  $O = 2 \cdot (3 + 8) = 22 \text{ (cm)}$ .

**21.** Стевина мама је размишљала овако: "Ако купим Стеву 4 кошуље, остаће ми 200 динара, а да бих му купила 6 кошуља недостаје ми 650 динара."

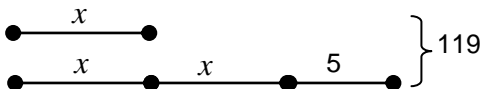
Колико је Стевина мама имала новца?



- (A) 425 (B) 850 (C) 1700 (D) 1900 (E) Не може се одредити

*Решење:* (D) 1900, Како је мами, кад је купила 4 кошуље, остало 200 динара, а да би купила 6 кошуља недостајало 650 динара, закључујемо да те додатне 2 кошуље које би она купила коштају  $200 + 650 = 850$  динара. То значи да једна кошуља кошта  $850 : 2 = 425$  динара. Мама је имала довољно новца да купи 4 кошуље и остало јој је још 200 динара. То значи да је она имала  $4 \cdot 425 + 200 = 1700 + 200 = 1900$  динара.

**22.** При решавању једног математичког задатка, на часу математике, на табли је било нацртано следеће:



Пет ученика је према цртежу на табли, написало формуле помоћу којих би требало решити постављени задатак:

Иван:  $x + (2 \cdot x + 5) = 119$ ,

Марко:  $x \cdot 3 + 5 = 119$ ,

Мира:  $(119 - 5) : 3 = x$ ,

Раде:  $119 : 3 - 5 = x$ ,

Аница:  $x + x + x + 5 = 119$ .

Један ученик је погрешно. Који?

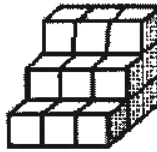
(А) Иван (В) Марко (С) Мира (D) Раде (Е) Аница

*Решење:* (D) Раде

**23.** Колико коцкица треба додати фигури на слици 1 да би она постала иста као фигура на слици 2?



сл. 1.



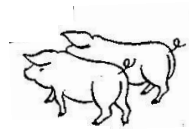
сл. 2.

(A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6 (E) 7

*Решење:* (B) 4.

На "другом спрату" недостају 2 коцкице и на "трећем спрату" такође 2 коцкице.

**24.** На ливади се игра неколико прасића исте тежине и неколико јагањаца који такође имају међусобно исту тежину. Ако се зна да 3 прасета и 2 јагњета имају масу 44 килограма, а 2 прасета и 3 јагњета — 41 килограм, израчунајте ко има више килограма и за колико?



(A) јагње за 7 (B) јагње за 3 (C) прасе за 9  
(D) прасе за 6 (E) прасе за 3

*Решење:* (E) јагње 7, прасе 10

Ако дате податке запишемо у облику:  $3п + 2ј = 44$

$$2п + 3ј = 41$$

и сада саберемо посебно леве, а посебно десне стране ових двеју једначина, добићемо:  $5п + 5ј = 85$ .

То значи да 5 прасића и 5 јагањаца имају укупну масу од 85 кг.

Одавде се лако долази до закључка да једно прасе и једно јагње имају укупно  $85:5=17$  килограма,  $1п + 1ј = 17$ . Ово даље значи да је, на пример,  $3п + 3ј = 3 \cdot 17 = 51$ .

Посматрајмо сада ову једначину заједно са, на пример, првом од двеју једначна са почетка овог образложења:  $3п + 3ј = 51$

$$3п + 2ј = 44.$$

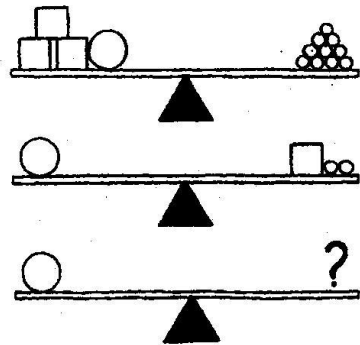
Упоређивањем ових двеју једначина закључујемо да се разлика на десној страни ( $51 - 44 = 7$ ) појавила зато што у првој једначини имамо једно јагње више. Дакле, маса тог једног јагњета је 7 килограма, а даље се лако израчунава да је маса једног прасета  $17 - 7 = 10$  (килограма). Коначно, прасе има 3 кг више него јагње.

**25.** Сlike показују да су извршена три мерења на терезијама.

Прва слика показује да су три коцке и једна лопта у равнотежи са 10 кликера.

Друга слика показује да је 1 лопта у равнотежи са једном коцком и два кликера.

Колико кликера треба ставити на треће терезије уместо "?" да би и оне биле у равнотежи?



- (A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 7 (E) 8

*Решење:* (A) 4.

Посматрајмо прве терезије, па уместо лопте која се налази на левој страни тих терезија, ставимо коцку и два кликера (јер нам то дозвољава равнотежа коју видимо на другим терезијама). Прве терезије ће и тада бити у равнотежи, а ми ћемо сада и са леве и са десне стране тих терезија, уклонити по два кликера. Терезије ће и тада бити у равнотежи, а ми ћемо уочити да на левој страни стоје 4 коцке, а на десној 8 кликера. Из те равнотеже закључујемо да једна коцка вреди колико 2 кликера. Ако ту чињеницу применимо на другим терезијама, закључићемо да 1 лопта (која се налази на левој страни) вреди колико и 4 кликера (јер смо коцку заменили са 2 кликера).



20. На питање колико имају година свака од 5 девојчица старијих од 10 година, дала је тачан одговор:

- Дара није ни најмлађа ни најстарија од нас;
- Ката има 14 година;
- Бранка је млађа од Кате, али је старија од Даре;
- И Бранка и Ката су млађе од Еме;
- Ема је 5 година старија од Анке.

Како се зове најмлађа девојчица?

- (A) Бранка (B) Ема (C) Ката (D) Анка (E) Дара

21. Ако би ученик купио 9 свезака, преостало би му 5 динара, од суме коју је имао. Ако би купио 13 свезака, недостајало би му 7 динара. Колико је динара имао ученик?

- (A) 22 (B) 24 (C) 28 (D) 30 (E) 32

22.



M

Од села М до села N воде 3 пута, а од села N до реке воде 2 пута. На колико начина Милан може да стигне до реке R, ако крене из села М и обавезно мора да прође кроз село N?



N

- (A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6 (E) 7

23. Јоца је у кутији имао 40 кликера. Неки су били црвени, неки плави, а неки жути. Дошао је Моца и замолио Јоцу да му поклони 8 кликера исте боје. Јоца је пристао, али под условом да Моца тачно одговори на следеће питање: "Колико најмање кликера треба да извадимо из кутије, не гледајући у кутију, да бисмо били сигурни да се међу њима налази 8 кликера исте боје?" Помозите Моци!

- (A) 22 (B) 20 (C) 18 (D) 10 (E) 8

24. Шта је веће и за колико: збир свих парних или збир свих непарних бројева прве стотине?

- (A) Већи је збир непарних за 100 (B) Већи је збир парних за 100  
(C) Већи је збир непарних за 50 (D) Већи је збир парних за 50  
(E) Већи је збир непарних за 150

25. Последњи жетон

На столу се налази 12 жетона. Аца и Браца играју једну необичну игру. Први је на потезу Аца. Он може у једном потезу узети 1 или 2 жетона. Затим игра Браца. Он такође у једном потезу може узети 1 или 2 жетона од оних који су остали на столу. И тако редом. Победник је играч који са стола узме и последњи жетон. Ко ће у овој игри победити ако правилно игра?

- (A) Ако правилно игра, Аца увек побеђује  
(B) Аца побеђује, ако прво узме један жетон  
(C) Аца побеђује, ако прво узме 2 жетона  
(D) Ако правилно игра, увек побеђује Браца!  
(E) Нема сигурног начина да неко победи

Математичко друштво "Архимедес" - Београд  
"МИСЛИША"

Математичко такмичење за ученике ОШ  
по угледу на  
Међународно такмичење "КЕНГУР"



2009

4. разред

Задаци који се оцењују са 3 бода

1. Колико је  $6 + 4 \cdot 2 - 2$ ?

- (A) 18 (B) 0 (C) 6 (D) 12 (E) 14

2. Колико је овде написано бројева који нису мањи од 6:

1, 9, 10, 7, 5, 4, 2, 8, 6, 3, 0, 9, 6?

- (A) 7 (B) 6 (C) 5 (D) 4 (E) 3

3.



Милан и Јован су у шуми сакупљали печураке. Милан је нашао 10 печурака. Јован је сакупио мање од Милана. Колико је највише печурака могао сакупити Јован?



- (A) 6 (B) 7 (C) 8 (D) 9 (E) 10

4. Гуске које видите на слици представљају само једну петину јата које је кренуло на пут. Колико гусака има у јату које је кренуло на пут?

- (A) 5 (B) 10 (C) 15 (D) 20 (E) 25



5. Електричар Сима је жицу дугачку 30 cm савио у облику правоугаоника. Ширина тог правоугаоника је била 6 cm. Колика му је била дужина?

- (A) 6 cm (B) 7 cm (C) 8 cm (D) 9 cm (E) 10 cm

6. На планети Малог принца расла је прелепа, али размажена ружа. Она је захтевала од Малог принца да 6 дана сакупља по 40 капљица росе, па да затим њу залива са по 8 капљица свакога дана. Колико дана ће Мали принц моћи сакупљеним капљицама да залива размажену ружу?

- (A) 5 (B) 10 (C) 20 (D) 30 (E) 31



7. Милица има 3 брата и 2 сестре. Колико браће и колико сестара има њен брат Марко?

- (A) 3 брата, 2 сестре (B) 2 брата, 3 сестре (C) 2 брата, 2 сестре  
(D) 3 брата, 3 сестре (E) Не може се одредити

8. Милан је у једном гнезду нашао 5 јаја, у другом 10 јаја. Затим изговорио следеће реченице:

- У првом гнезду има два пута мање јаја него у другом.
- У првом гнезду има пет јаја мање него у другом.
- Разлика између броја јаја у првом и другом гнезду је 5.
- У другом гнезду има два пута више јаја него у првом.
- У другом гнезду има пет јаја више него у првом.

Колико је тачних реченица Милан изговорио?

- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) Све су тачне



**Задаци који се оцењују са 4 бода**

9. Колико двоцифрених бројева можемо написати помоћу цифара 3, 4 и 5, али тако да се цифре у броју не понављају?

- (A) 3 (B) 4 (C) 6 (D) 8 (E) 9

10. Пера је поређао своје

кликере како је показано на овим сликама. Колико је кликера

Пера ту употребио?



- (A) 10 (B) 11 (C) 12 (D) 14 (E) 15

11. Из "Невена" Чика Јове Змаја (8/1888)

"Имао сам 81 орах. Све сам поклонио својим друговима Јови, Лази и Марку. Јова је добио двапут толико колико Лаза, а Марко трипут толико колико Јова. Сад ми реците колико је ораха добио Јова?"

- (A) 8 (B) 10 (C) 18 (D) 26 (E) 54

12. Учитељ је рекао ђацима да изрежу 4 картончића и да на њима напишу бројеве као што је показано на овој слици:



Затим су ђаци добили задатак да картончиће поређају најпре тако да добију највећи четвороцифрени број, а затим да их поређају тако да добију најмањи четвороцифрени број. Учитељ ја на крају питао: "Колика је разлика између та два броја?"

- (A) 7504 (B) 4057 (C) 3483 (D) 3474 (E) 3457

13. На тањиру су три воћке. Жељко жели да поједе две. На колико начина Жељко може да направи избор двеју воћки које ће појести?

- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 6



14. Весна је позвала другарице на чај. У чајнику је било 3 литра чаја. Колико шоља чаја ће Весна моћи да напуни, ако у једну шољу може да стане 2 дециметра чаја?

- (A) 10 (B) 12 (C) 15 (D) 18 (E) 20



15. Сваки Владино зечић за ручак поједе по 3 шаргарепе. Влада има 7 зечића и 24 шаргарепе.

Да ли је то довољно да нахрани све своје зечиће за ручак?

Да ли ће му нека остати или му нека недостаје?



- (A) Остаће му 2 шаргарепе (B) Недостају 3 шаргарепе  
(C) Недостају 4 шаргарепе (D) Остаће му 3 шаргарепе  
(E) Остаће му 4 шаргарепе

16. У три кутије (означене са I, II, III) учитељица је спаковала 8 лопти, а онда ученицима поставила питање:

"Погодите, децо, колико лопти мора бити у другој кутији, ако се зна да их у првој кутији има више него у другој, а мање него у трећој."



- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 5

17. Кад је Сава напунио 12 година питао је родитеље колико они имају година.

"Нас троје имамо укупно 85 година, а мама је млађа од мене три године", рекао је тата.

Помозите Сави да израчуна колико је година његовим родитељима.

- (A) 44 и 41 (B) 43 и 42 (C) 42 и 43 (D) 38 и 35 (E) 39 и 36

**Задаци који се оцењују са 5 бодова**

18. Крвава може да произведе 5000 литара млека годишње.

За 1 килограм сира потребно је 8 литара млека. Колико крвава је потребно гајити да би се годишње произвело 10 тона сира?

- (A) 10 (B) 12 (C) 16 (D) 18 (E) 20



19. Збир два броја је 25, а њихова разлика је једнака троструком мањем броју. Који су то бројеви?

- (A) 10 и 15 (B) 9 и 16 (C) 12 и 13 (D) 20 и 5 (E) 18 и 7

“Мислиша 2009”

Основна школа (3-8. раз.)

ТАБЕЛЕ СА ТАЧНИМ ОДГОВОРИМА

3. разред ОШ

Задатак	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	Збир
Одговор	Е	С	Е	Е	Д	Е	В	А	С	В	Е	С Д	Е	А	С	Д	Д	Д	Д	А	Д	А	Д	А	В	
Бодови	8 · 3 = 24								9 · 4 = 36								8 · 5 = 40								100	

4. разред ОШ

Задатак	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	Збир
Одговор	Д	А	Д	С	Д	Д	В	Д Е	С	Е	С	С	С	С	Д	А	Д	С	Д	Д	Е	Д	А	Д	Д	
Бодови	8 · 3 = 24								9 · 4 = 36								8 · 5 = 40								100	

5. разред ОШ

Задатак	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	Збир
Одговор	Д	В	С	Д	Е	С	Д	Д	Е	Д	С	Е	В	Д	Е	Д	Е	С	Д	Д	Е	Д	В	Д	С	
Бодови	8 · 3 = 24								9 · 4 = 36								8 · 5 = 40								100	

6. разред ОШ

Задатак	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	Збир
Одговор	С	С	Д	С	С	В	Д	С	С	Д	Е	Е	Д	А	С	С	С	Е	Е	Д	Д	Д	В	А	Д	
Бодови	8 · 3 = 24								9 · 4 = 36								8 · 5 = 40								100	

7. разред ОШ

Задатак	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	Збир
Одговор	С	Д	Е	А	В	Д	В	Е	Е	А	Д	А	С	Д	Е	А	Е	Д	Д	Е	С	В	С	В	А	
Бодови	8 · 3 = 24								9 · 4 = 36								8 · 5 = 40								100	

8. разред ОШ

Задатак	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	Збир
Одговор	С	Д	А	Д	Д	С	Д	Е	Д	Д	Е	Е	Д	Е	А	Д	А	Е	В	Д	Е	Е	Е	В	Д	
Бодови	8 · 3 = 24								9 · 4 = 36								8 · 5 = 40								100	

21. Никола је voleo да израчунава збир цифара које види на дигиталном часовнику. На пример, када часовник показује 21:17, Никола добија збир 11, јер је  $(2+1+1+7=11)$ . Који је највећи збир који у току једног дана Никола на тај начин може добити?

(A) 24 (B) 26 (C) 27 (D) 28 (E) 36

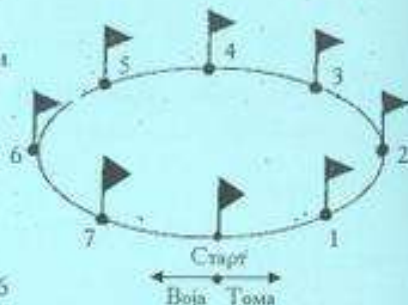
22. У једној кутији се налазе 2 беле, 3 жуте и 4 црвене куглице. Колико најмање куглица треба да узмемо из те кутије, не гледајући у кутију, да бисмо били сигурни да је међу њима 1 бела куглица?

(A) 9 (B) 8 (C) 7 (D) 6 (E) 5

23. Поред кружне стазе постављене су на једнаким растојањима заставе и обележене као што је показано на слици. Воја и његов млађи брат Тома кренули су са старта, али трче у различитим смеровима.

Код које заставе ће се они срести, ако се зна да Воја трчи три пута брже него Тома?

(A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5 (E) 6



24. За бојење једне дрвене коцке потрошено је 6 грама боје. Кад се боја осушила коцка је разрезана на 8 једнаких коцкица. Колико још грама боје треба набавити да би се обојале све необојене стране насталих коцкица?

(A) 6 (B) 8 (C) 36 (D) 48 (E) не може се одредити

25. На столу се налази 7 оловака. Играју два играча. Наизменично узимају оловке са гомиле. У једном потезу један играч може да узме са гомиле 1 или 2 оловке.

Губи онај играч који је принуђен да узме последњу оловку.

Који играч може, при правилној игри, да осигура победу, без обзира на потезе свог противника?

- (A) Први, без обзира на потез другог  
 (B) Други, без обзира на потез првог  
 (C) Први, ако у првом потезу узме 2 оловке  
 (D) Други, ако у првом потезу узме 1 оловку  
 (E) Први, ако у првом потезу узме 1 оловку

КРАЈ

Математичко друштво "Архимедес" - Београд  
 "МИСЛИШЛА"

Математичко такмичење за ученике ОШ  
 по угледу на  
 Међународно такмичење "КЕНГУР"



2010

4. разред

Задаци који се оцењују са 3 бода

1. Четири пара голубова, колико је то крила?

(A) 8 (B) 10 (C) 12 (D) 14 (E) 16



2. Колико је  $2010 + 201 + 20 + 2$ ?

(A) 2223 (B) 2322 (C) 2233 (D) 2232 (E) 2332

3. У дворане су дошла деца да играју игру која се може играти само у паровима. Дошло је 5 дечака и 8 девојчица. Колико највише деце ће моћи да учествује у тој игри у једном тренутку?

(A) 13 (B) 12 (C) 11 (D) 10 (E) 8



4. Милан је измерио полупречник једне кружнице и добио резултат 6 cm. Затим је нацртао нову кружницу пречника 10 cm. За колико се разликују полупречници тих кружница?

(A) 1 cm (B) 2 cm (C) 4 cm (D) 8 cm (E) не може се израчунати



5. Колико има двоцифрених бројева чији је збир цифара 9?

(A) 9 (B) 10 (C) 20 (D) 90 (E) 99



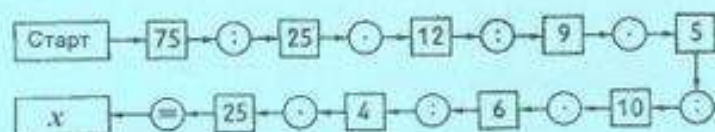
6. У деветоцифреном броју 862908170 прецртајте пет цифара тако да број који остаје буде најмањи могући. Који ће то број остати?

(A) 2810 (B) 2007 (C) 2018 (D) 2001 (E) 2010

7. Алекса је рођен 29. новембра 1999. године. Колико је он био стар 15. фебруара 2000. године?

(A) 75 дана (B) 76 дана (C) 77 дана (D) 78 дана (E) 79 дана

8. Који број треба уписати уместо  $x$  да би рачун у овој необичној традици био тачан?



- (A) 25 (B) 50 (C) 75 (D) 100 (E) 175

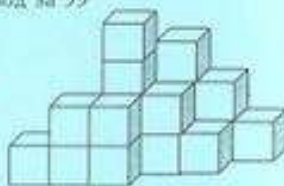
**Задаци који се оцењују са 4 бода**

9. Шта је веће и за колико, збир или производ цифара броја

9876543210?

- (A) производ за 45 (B) збир за 55 (C) производ за 55  
(D) збир за 45 (E) збир за 40

10. Ако би пожелео да помоћу једнаких коцкица сложим овакву фигуру, колико би ти најмање коцкица за то било потребно?



- (A) 13 (B) 14 (C) 17 (D) 18 (E) 19

11.



Брод је од острва удаљен 72 km. За 1 сат брод може да пређе 18 km. Сад је тачно 8 сати. Кад ће брод стићи до острва?



- (A) у 10 сати (B) у 11 сати (C) у 12 сати (D) у 13 сати (E) у 15 сати

12. Уместо звездица упишите цифре тако да ово одузимање буде тачно. Колики је умањилац у том рачуну?

$$\begin{array}{r} 6 * 5 * \\ - * 8 * 4 \\ \hline 2 8 5 6 \end{array}$$

- (A) 4894 (B) 4884 (C) 4804 (D) 3894 (E) 3874

13. Квадрат је магичан ако је збир бројева у свакој његовој врсти, у свакој колони и на свакој дијагонали увек исти.

Који број треба уписати уместо слова  $N$  да би овај квадрат био магичан?

15	1	11
		14
		17

- (A) 13 (B) 14 (C) 15 (D) 16 (E) 17

14. Који део круга још треба обојити да би била обојена половина круга?

- (A) половину круга (B) трећину круга  
(C) четвртину круга (D) петину круга (E) осмину



15. Марко, Никола и Бојан упедали су заједно 57 риба. За припремање чорбе Марко је дао 8 риба, Никола 12 и Бојан 7 риба. После тога свакоме од пеџароша остао је исти број риба. По колико је риба остало свакоме?



- (A) 9 (B) 10 (C) 11 (D) 12 (E) 13

16. Колико на слици десно видиш дужи?

- (A) 24 (B) 20 (C) 16 (D) 14 (E) 12



17. Обим правоугаоника је 14 метара, а странице су му изражене целим бројем метара. Колико има правоугаоника који имају такву особину?

- (A) само 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) Безброј

**Задаци који се оцењују са 5 бодова**

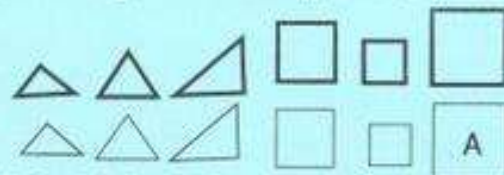
18. Влада Вијуга и Коста Кефало добили су од маме једнаке суме новца. Кад је Влада потрошио 1670 динара, а Коста 1150 динара, Кости је остало пет пута више новца него Влади. Затим је Коста одлучио да купи лопту која кошта 600 динара. Колико му је динара после тога остало?

- (A) 50 (B) 100 (C) 130 (D) 520 (E) 650

19. Међу фигурама које видиш на слици, налазе се квадрати и троуглови: велики, средњи и мали,

"дебели" и "танки".

Колико је међу њима оних које имају две особине исте као фигура  $A$ ?



- (A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6 (E) 7

20. Виктор и Маша пошли су од куће код друга на рођендан. Кад су прешли четвртину пута Виктор се сетио да је заборавио поклон и вратио се назад, а Маша је наставила даље. Маша је стигла код друга за 20 минута од поласка из куће. Колико минута после ње је стигао и Виктор, ако се зна да су и он и Маша све време ишли истом брзином?

- (A) 5 (B) 7 (C) 9 (D) 10 (E) 15

“Мислиша 2010”

Основна школа (3-8. раз.)

ТАБЕЛЕ СА ТАЧНИМ ОДГОВОРИМА

3. разред ОШ

Задатак	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	Збир
Одговор	Е	Д	В	А	А	Д	С	С	Е	Д	В	Е	Д	Д	Д	А	А	С	Е	Е	Д	Е	Д	Д	Е	
Бодови	8 · 3 = 24								9 · 4 = 36								8 · 5 = 40								100	

4. разред ОШ

Задатак	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	Збир
Одговор	Е	С	В	А	А	Е	Д	С	Д	Д	С	Д	А	С	В	А	С	А	В	Д	А	В	А	А	В	
Бодови	8 · 3 = 24								9 · 4 = 36								8 · 5 = 40								100	

5. разред ОШ

Задатак	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	Збир
Одговор	Е	Е	Е	Д	В	Е	А	С	Д	С	Е	А	Е	Е	Д	Е	С	Д	Е	Д	Д	Д	Е	А	С	
Бодови	8 · 3 = 24								9 · 4 = 36								8 · 5 = 40								100	

6. разред ОШ

Задатак	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	Збир
Одговор	С	С	В	А	В	С	Е	Д	С	Е	А	В	В	В	А	А	Е	С	Е	А	С	Д	Д	А	А	
Бодови	8 · 3 = 24								9 · 4 = 36								8 · 5 = 40								100	

7. разред ОШ

Задатак	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	Збир
Одговор	Е	Д	С	В	С	Е	Е	Д	С	С	Д	Д	А	С	Д	Е	С	Д	Е	А	Д	С	Е	А	Е	
Бодови	8 · 3 = 24								9 · 4 = 36								8 · 5 = 40								100	

8. разред ОШ

Задатак	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	Збир
Одговор	Е	Д	Е	Д	С	Е	А	Д	Д	В	С	С	В	А	Е	Д	С	Е	Е	В	А	С	Д	Е	С	
Бодови	8 · 3 = 24								9 · 4 = 36								8 · 5 = 40								100	

20. Школски фудбалски тим је на турниру имао три пута више победа него пораза, а четири утакмице је одиграо нерешено. Укупно је одиграо 28 утакмица. Колико пута је тај тим победио?

(A) 16 (B) 18 (C) 20 (D) 22 (E) 24



21. Питали једног учитеља колико има година, а он одговори: "Ако од броја мојих година одузмете 4, добијени број поделите са 4 и од тога онда одузмете 4, добићете опет 4. А сад рачунајте сами." Колико година има тај учитељ?

(A) 35 (B) 36 (C) 40 (D) 44 (E) 48

22. Аца и Бане имају по 10 година. Ко је од њих двојице старији, ако је Аца ове године већ прославио свој рођендан, а Бане још није?



(A) Аца (B) Бане (C) Саша (D) Пера (E) не може се утврдити

23. Пера је на табли редом писао природне бројеве без размака:

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 ...

Коју ће цифру Пера написати на 100. месту?

(A) 9 (B) 8 (C) 7 (D) 6 (E) 5

24. Мој брат сада има четири пута више година него ја. Колико пута више година, него што ја имам сада, је он имао онда када сам се ја родио?

(A) 2 пута (B) 3 пута (C) 4 пута (D) 5 пута (E) не може се утврдити

25. На столу се налазе две гомиле жетона. На свакој гомили има по 7 жетона. Играју два играча на смену (један па други, наизменично). У једном потезу један играч узима произвољан број жетона (бар један), али само са једне гомиле. Затим игра други играч и тако редом. Победник је играч који са стола узме и последњи жетон. Ко ће победити ако сваки играч игра на најбољи начин: онај играч који игру почиње или онај који игра као други?

(A) Увек побеђује први (B) Увек побеђује други  
(C) Не може се утврдити (D) Други никад не може да победи  
(E) Први ако у првом потезу узме све жетоне са једне гомиле

Математичко друштво "Архимедес" - Београд  
"МИСЛИША"

Математичко такмичење за ученике ОШ  
по угледу на  
Међународно такмичење "КЕНГУР"



2011

4. разред

Задаци који се оцењују са 3 бода



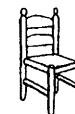
1. Колико је  $2+0+1+1+2011$ ?

(A) 2011 (B) 2012 (C) 2013 (D) 2014 (E) 2015

2. Колики је збир цифара броја 2011?

(A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 3 (E) 4

3. У сваком углу собе налази се по једна столица. На свакој столици седи по један дечак. Сваки дечак види 3 дечака. Колико у тој соби има дечака?



(A) 3 (B) 4 (C) 8 (D) 9 (E) 12

4. Који је то број који увећан за 1 даје најмањи троцифрени број?

(A) 89 (B) 90 (C) 99 (D) 100 (E) 101

5. Колико има шестоцифрених бројева који су већи од 999997?

(A) 6 (B) 5 (C) 4 (D) 3 (E) 2

6. Слика приказује 8 стабала која расту поред пута. Између свака два суседна стабла размак је 3 метра. Колико је растојање између првог и последњег стабла?



(A) 24 (B) 23 (C) 22 (D) 21 (E) 20

7. Од моје куће до библиотеке има 3 километра. На мом путу до библиотеке налази се чесма. Она је од моје куће удаљена 1 километар. Колико има од чесме до библиотеке?



(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) не може се утврдити

8. Коста је имао 2011 динара. Купио је књигу за 345 динара и свеску за 170 динара. Колико динара му је остало?

- (A) 515 (B) 1496 (C) 1585 (D) 1655 (E) 1825

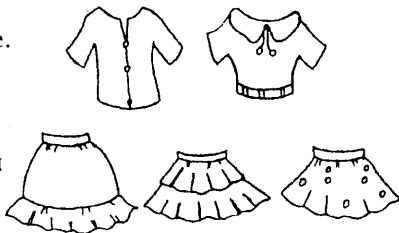
**Задаци који се оцењују са 4 бода**

9. Пет година има Мирко, а петнаест Марија. Кроз колико година ће девојчица Марија од свог брата, малог Мирка, бити двапут старија?



- (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5 (E) 6

10. Соња има 2 блузе и 3 сукње. На колико различитих начина она може да састави комплет који се састоји од једне блузе и једне сукње?



- (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5 (E) 6

11. Најмањи четвороцифрени број коме су све цифре непарне и различите и који је већи од 2011, је:

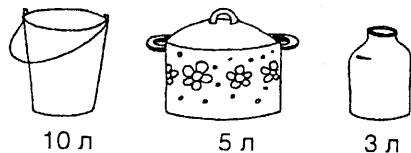
- (A) 1735 (B) 3157 (C) 3517 (D) 3571 (E) 7531

12. Разлика два броја је за 13 мања од умањеника и за 5 већа од умањеоца. Колики је умањеник?

- (A) 5 (B) 13 (C) 18 (D) 31 (E) немогуће га је одредити

13. У кофу може да стане 10 литара воде, у шерпу 5 литара, а у кантицу 3 литра. Кофа је пуна воде, а шерпа и кантица су празне. Колико најмање пресипања треба извршити да би се одмерило тачно 2 литара воде?

- (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5 (E) 6



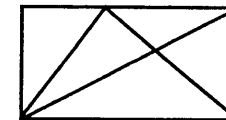
14. У једној улици има 50 кућа. Становници те улице одлучили су да на сваку кућу ставе нову таблицу са кућним бројем. Колико укупно цифара треба написати на новим таблицама да би се то урадило?



- (A) 50 (B) 59 (C) 91 (D) 100 (E) 109

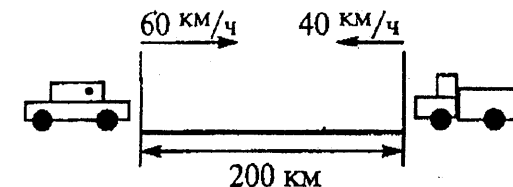
15. Колико на овој слици има дужи?

- (A) 7 (B) 8 (C) 10 (D) 13 (E) 15



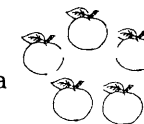
16. Камсион и аутомобил

Слика приказује аутомобил и камсион који су удаљени један од другог 200 км. Ако истовремено крену један другом у сусрет и иду брзинама које су означене на слици, после колико сати ће се срести?



- (A) пола сата (B) 1 сат (C) 2 сата (D) 3 сата (E) 4 сата

17. Милан је имао 5 јабука. Половину свих јабука и још пола јабуке поклонио је брату, а остатак је појео сам. Колико јабука је Милан појео сам?



- (A) пола јабуке (B) једну јабуку (C) две јабуке  
(D) три јабуке (E) не може се израчунати

**Задаци који се оцењују са 5 бодова**

18. Вељко је на часу физичког васпитања, док је са друговима стајао у врсти, приметио да се лево од њега налази три пута више дечака него десно од њега. Наставник је затим од дечака који су стајали са Вељкове леве стране издвојио 6 дечака да играју кошарку. Вељко је после тога приметио да се налази тачно у средини врсте. Колико је укупно дечака тога дана дошло на час физичког васпитања?

- (A) 12 (B) 13 (C) 15 (D) 16 (E) 24

19. Правоугаоник је састављен од 5 једнаких квадрата. Колико пута је обим тог правоугаоника већи од обима једног од квадрата?

- (A) 2 пута (B) 3 пута (C) 4 пута (D) 5 пута (E) 10 пута



“Мислиша 2011”

Основна школа (3-8. раз.)

ТАБЕЛЕ СА ТАЧНИМ ОДГОВОРИМА

3. разред ОШ

Задатак	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	Збир
Одговор	B	D	E	A	C	E	B	C	E	C	B	C	B	D	D	A	E	D	E	C	C	D	B	A	D	
Бодови	8 · 3 = 24								9 · 4 = 36								8 · 5 = 40								100	

4. разред ОШ

Задатак	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	Збир
Одговор	E	E	B	C	E	D	B	B	D	E	B	D	A	C	D	C	C	B	B	B	B	B	E	B	B	
Бодови	8 · 3 = 24								9 · 4 = 36								8 · 5 = 40								100	

5. разред ОШ

Задатак	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	Збир
Одговор	E	D	C	C	C	E	B	D	C	D	A	C	E	D	C	E	C	D	B <sup>1)</sup>	C	C	E	C	D	C	
Бодови	8 · 3 = 24								9 · 4 = 36								8 · 5 = 40								100	

<sup>1)</sup> У 19. задатку свим ученицима признаје се одговор В (5 бодова).

6. разред ОШ

Задатак	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	Збир
Одговор	E	B	D	C	B	D	C	A	A	C	B	D	D	B	B	C	D	D	E	A	D	B	D	B	D	
Бодови	8 · 3 = 24								9 · 4 = 36								8 · 5 = 40								100	

7. разред ОШ

Задатак	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	Збир
Одговор	B	C	C	C	E	A	B	D	D	E	A	D	C	B	D	E	E	E	B	D	C	E	D	B	A	
Бодови	8 · 3 = 24								9 · 4 = 36								8 · 5 = 40								100	

8. разред ОШ

Задатак	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	Збир
Одговор	C	C	B	B	B	E	D	C	D	E	C	D	B	E	B	A	C	C	D	D	E	C	E	B	E	
Бодови	8 · 3 = 24								9 · 4 = 36								8 · 5 = 40								100	

Молимо, окрените лист!

Математичко друштво "Архимедес" - Београд  
"М И С Л И Ш А"



Математичко такмичење за ученике ОШ  
по угледу на  
Међународно такмичење "КЕНГУР"

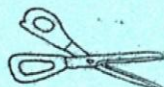
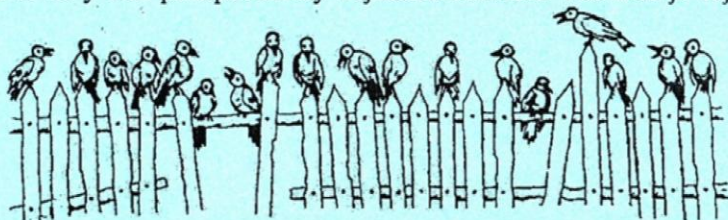


2012

4. разред

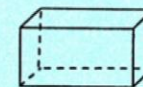
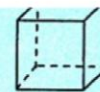
Задаци који се оцењују са 3 бода

- Ко зна нека израчуна! Колико је  $(2+0+1+2) \cdot (2-0+1-2)$ ?  
(A) 0 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 5
- Јаје ипо, динар ипо. Колико ће се динара платити за 3 јајета?  
(A) 2 (B) 2 ипо (C) 3 (D) 6 (E) 6 ипо
- Ако раж сазрева пре пшенице, а пшеница пре овса, најкасније ће сазрети  
(A) раж (B) јечам (C) овас (D) пшеница (E) зоб
- Покушај ово јато врана да разврсташ у групе од по четири вроне. Да ли ће се у том разврставању појавити остатак? Колики је тај остатак?



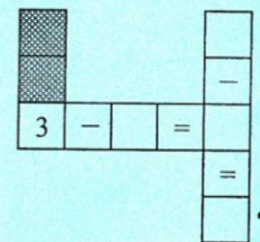
- Одбојкашка утакмица је трајала 2 сата и 18 минута. Колико је то минута?  
(A) 78 (B) 120 (C) 128 (D) 138 (E) 158
- Од канапа дужине 10 метара, одсечен је комад дужине 3 метра. За колико је метара комад који је остао дужи од комада који је одсечен?  
(A) 2 m (B) 3 m (C) 4 m (D) 5 m (E) једнаки су

- Колико ивица има коцка?  
(A) 4 (B) 6 (C) 8 (D) 9 (E) 12
- Колико страна има квадар?  
(A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6 (E) 8



Задаци који се оцењују са 4 бода

- Јован и Милан треба да поделе 500 динара тако да Милан добије 20 динара више од Јована. Колико је динара добио Милан?  
(A) 240 (B) 250 (C) 255 (D) 260 (E) Нема довољно података
- Збир 4 природна броја износи 8. Производ истих тих бројева је такође 8. Који је највећи од тих бројева?  
(A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5 (E) Нема постоје таква 4 броја
- Седморо ученика стоје кружно и додају се лоптом, али тако да сваки други добије лопту. Да ли ће Влада добити лопту, ако он стоји одмах до Косте? Коста први баца лопту.  
(A) Хоће (B) Зависи од Костиног другог потеза  
(C) Зависи да ли Коста прво баца лопту лево или десно  
(D) Влада никада у тој игри неће добити лопту  
(E) Нема може се одредити
- Четиворка  
Попуните празна поља, сва осим осенчених, бројевима од 1 до 5, (број 3 је већ уписан), али тако да оба примера одузимања буду тачна, а сви уписани бројеви различити. Који ће се број наћи у пољу поред којег стоји знак "?"?  
(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 5
- Ако двоцифреном броју допишемо са десне стране исти тај број, колико пута ће се он увећати?  
(A) 2 (B) 3 (C) 10 (D) 11 (E) 101
- Ако купи 3 свеске Пери остаје 50 динара, а ако жели да купи 4 свеске недостаје му 20 динара. Колико новца има Пера?  
(A) 70 (B) 150 (C) 210 (D) 260 (E) 280



15. "Погледај — казала је Ана, сви непарни бројеви у овој књизи написани су црвеном бојом".



"А сви парни бројеви написани су плавом бојом" — додала је Јелена.

Шта мислите, децо, којом бојом је у тој књизи написан број који представља производ парног и непарног броја?

- (A) љубичастом (B) плавом (C) црвеном  
(D) зависи какав је други чинилац (E) не може се одредити

16. Ако се ширина једног правоугаоника смањи за 3 cm, а дужина смањи за 12 cm, добија се квадрат обима 24 cm. За колико центиметара је обим квадрата мањи од обима правоугаоника?

- (A) 18 cm (B) 24 cm (C) 30 cm (D) 36 cm (E) 54 cm

17. У магичном квадрату збирови бројева у свакој врсти, свакој колони и на свакој дијагонали треба да буду једнаки. Да би квадрат, на слици, био магичан, који број треба да стоји уместо слова Н?

	17	
Н	9	
	1	15

- (A) 3 (B) 5 (C) 8 (D) 13 (E) 16

**Задаци који се оцењују са 5 бодова**

18. Коста је у новој свесци написао састав из српског језика. При томе је неколико пута написао реч "опасност". Приликом прегледа, учитељица му је скренула пажњу да се та реч правилно пише "опасност" и дала му задатак да у својој свесци ту реч напише правилно неколико пута, како би научио да је пише правилно. После тога су у Костиној свесци речи "опасност" и "опасност" биле написане укупно 23 пута, при чему је у њима слово "т" било употребљено 31 пут. Колико пута је била тачно написана реч "опасност"?

- (A) 23 (B) 15 (C) 13 (D) 10 (E) 8

19. *Стари кинески задатак*

У кавезу се налазе фазани и зечеви. Све ове животиње имају укупно 35 глава и 94 ноге. Треба наћи број фазана и број зечева, па одговорити којих животиња има више и за колико?

- (A) Зечева, за 8 више (B) Зечева, за 9 више (C) Фазана, за 10 више  
(D) Фазана, за 11 више (E) Не може се утврдити

20. Зоран и Драган кренули су истовремено један другом у сусрет. Зоран је кренуо из куће и полако ходао према шуми, а



Драган је брзо возио бицикл и враћао се из шуме према кући. Да ли је место сусрета ове двојице дечака било ближе кући или ближе шуми?



- (A) Зависи којом брзином хода Зоран (B) Ближе шуми (C) Једнако  
(D) Зависи којом брзином Драган вози бицикл (E) Ближе кући

21. Збир два броја је 75, а разлика 15. Одредите већи број?

- (A) 41 (B) 52 (C) 55 (D) 48 (E) 45

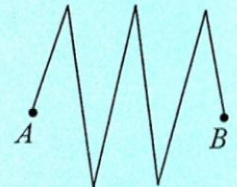
22. Неспретној принцези просуле су се перле. Имала је 7 плавих, 7 црвених, 7 жутих и 7 зелених перли. Све их је сакупила у једну кутију, а онда је покушала да, не гледајући у кутију, извади 2 перле исте боје. Колико најмање перли треба да узме из кутије та принцеза да би била сигурна да је узела 2 перле исте боје?



- (A) 5 (B) 6 (C) 7 (D) 15 (E) 22

23. Најпре повуци праву која пролази кроз тачке А и В, а затим преброј све дужи на добијеној слици.

- (A) 14 (B) 18 (C) 22 (D) 29 (E) 31



24. Миша је помоћу цифара 2, 5 и 8 написао најпре највећи могући шестоцифрени број, затим најмањи могући шестоцифрени број, а онда израчунао разлику тих шестоцифрених бројева. Који је резултат добио?

- (A) 666549 (B) 666694 (C) 665494 (D) 666594 (E) 665594

25. У кутији се налази 17 кликера. Неки су плави, неки црвени, а неки жути. Зна се да плавих има три пута више него црвених. Колико би најмање, а колико највише жутих кликера могло бити у тој кутији?

- (A) Најмање 1, највише 13 (B) Најмање 2, највише 9  
(C) Најмање 2, највише 11 (D) Најмање 1, највише 14  
(E) Најмање 3, највише 10

# “Мислиша 2012”

## Основна школа (3-8. раз.)

### ТАБЕЛЕ СА ТАЧНИМ ОДГОВОРИМА

#### 3. разред ОШ

Задатак	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	Збир
Одговор	С	С	D	С	С	E	A	С	E	D	С	С	B	B	E	E	D	E	A	С	A	A	B	E	E	
Бодови	8 · 3 = 24								9 · 4 = 36								8 · 5 = 40								100	

#### 4. разред ОШ

Задатак	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	Збир
Одговор	E	С	С	B	D	С	E	D	D	С	A	D	E	D	B	С	D	B	D	E	E	A	D	D	A	
Бодови	8 · 3 = 24								9 · 4 = 36								8 · 5 = 40								100	

#### 5. разред ОШ

Задатак	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	Збир
Одговор	D	С	B	E	С	D	С	A	B	D	B	D	A	B	A	E	D	B	С	D	D	D	С	E	D	
Бодови	8 · 3 = 24								9 · 4 = 36								8 · 5 = 40								100	

#### 6. разред ОШ

Задатак	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	Збир
Одговор	E	E	E	A	D	С	С	E	E	A	С	B	E	B	D	E	B	D	С	E	E	С	B	D	A	
Бодови	8 · 3 = 24								9 · 4 = 36								8 · 5 = 40								100	

#### 7. разред ОШ

Задатак	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	Збир
Одговор	A	B	С	С	D	С	D	E	D	A	E	С	D	D	B	С	E	E	D	E	E	С	A	D	E	
Бодови	8 · 3 = 24								9 · 4 = 36								8 · 5 = 40								100	

#### 8. разред ОШ

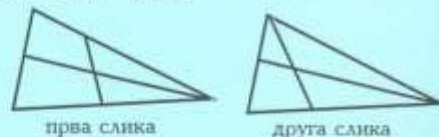
Задатак	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	Збир
Одговор	A	D	D	E	A	С	E	D	E	E	С	E	D	A	D	D	A	E	D	B	D	D	A	С	A	
Бодови	8 · 3 = 24								9 · 4 = 36								8 · 5 = 40								100	

Молимо, окрените лист!

20. Са једне стране стазе у парку, један до другог (у низу), расцветало се 20 необичних цветова. На неким од њих одмарао се по један лептир. Три нова лептира су угледала те цветове и пожелела да слете на три слободна суседна цвета. Али, такве цветове нису нашли. Колико се најмање лептира већ одмарало на тим цветовима?

(A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 7 (E) 8

21. На којој слици, првој или другој, има више троуглова и за колико?



прва слика

друга слика

(A) на првој, за 2 (B) на првој, за 3 (C) на првој, за 4  
(D) на другој, за 2 (E) на другој, за 3

22. Ако Ана купи свеску остаће јој 260 динара од суме коју је имала, а ако купи фломастер остаће јој 380 динара. Колика је цена свеске коју Ана жели да купи, ако се зна још и то да је свеска два пута скупља од фломастера?

(A) 130 (B) 180 (C) 240 (D) 260 (E) 520

23. Невоље са новчићима

На столу се налазе 33 новчића и вага без тегова. Сви новчићи су по изгледу једнаки, али се међу њима крије само један који нема исту тежину као остали. Није нам познато да ли је он лакши или тежи од осталих. Колико је најмање мерења потребно обавити на ваги без тегова да се установи само да ли је тај новчић лакши или тежи од осталих?



(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 11

24. Странаца квадрата једнака је дужини правоугаоника. За колико је обим квадрата већи од обима правоугаоника, ако је ширина правоугаоника 2 cm и она је за 3 cm мања од дужине?

(A) 2 cm (B) 4 cm (C) 6 cm (D) 7 cm (E) 8 cm

25. Занимљива прича: "Здраво 100 гусака!"

Летело јато гусака, а у сусрет им лети један гусак и каже: "Здраво 100 гусака!"

А оне му одговарају: "Не, нема нас 100! Али, ако би нас било још оволико колико нас има и још пола тога броја, затим још четвртина тога броја, и на крају, да си још и ти гусак са нама, било би нас тачно 100."

Колико је било гусака у том јату?

(A) 48 (B) 42 (C) 40 (D) 36 (E) 32



Математичко друштво "Архимедес" - Београд  
"МИСЛИША"

Математичко такмичење за ученике ОШ  
по угледу на  
Међународно такмичење "КЕНГУР"



2013

4. разред

Задаци који се оцењују са 3 бода

1. Колико је:  $2+0+1+3+2\cdot 0\cdot 1\cdot 3$ ?

(A) 2013 (B) 12 (C) 8 (D) 6 (E) 0

2. Данас је 14. март 2013. године. Који је то по реду дан у овој години?

(A) 70. (B) 71. (C) 72. (D) 73. (E) 74.

3. На храсту је било 6 врабаца, а затим су долетеле 4 ласте. После неколико минута одлетело је 5 птица. Колико је најмање врабаца тада могло да одлети са храста?



(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) Не може се утврдити.

4. Ево једне мале шале:

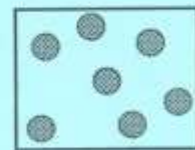


Кад петао стоји на једној ноzi вага показује 2 kg 500 g.  
Колико ће вага показивати када петао стане на две ноге?

(A) 5 kg (B) 4 kg (C) 3 kg (D) 2 kg 500 g (E) 2 kg

5. На једном делу један жетон

Са колико најмање праволинијских резова се овај правоугаоник може разрезати на 7 делова, таквих да се у сваком делу нађе по један жетон?



(A) 7 (B) 6 (C) 5 (D) 4 (E) 3

6. Шест другара су праведно између себе поделили три једнаке крушке. По колико је добио сваки другар?



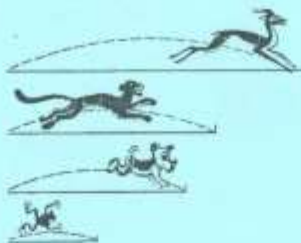
(A) шестину (B) петину (C) четвртину (D) трећину (E) половину

7. Један од три сабирка повећан је за 23, а други је повећан за 48. Шта треба учинити са трећим сабирком, да би збир остао исти?

- (A) Смањити га за 23 (B) Смањити га за 48 (C) Повећати га за 23  
(D) Повећати га за 71 (E) Смањити га за 71

8. Узбудљива шрка

Леопард је направио скок од 7 метара. То је било за 1 метар даље него што је скочио пас. Антилопа је скочила 4 метра даље него пас и 7 метара даље него жаба. Колико метара је скочила антилопа, колико жаба, а колико пас?



- (A) антилопа 4, жаба 1, пас 5 (B) антилопа 7, жаба 3, пас 6  
(C) антилопа 7, жаба 2, пас 5 (D) антилопа 10, жаба 4, пас 6  
(E) антилопа 10, жаба 3, пас 6

**Задаци који се оцењују са 4 бода**

9. Дешифрујте ово сабирање:  $** + ** = 195$ .

Другим речима: Звездице замените цифрама тако да ово постане тачно сабирање. На колико начина то можете учинити?

- (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5 (E) 6

10. Васа је почео да "гради" степениште. Ако је на овај начин до сада изградио и трећи степен (као на слици) и за то употребио 6 коцкица ( $1+2+3=6$ ), колико му је још коцкица потребно да би редом изградио све степенике закључно са деветим?



- (A) 45 (B) 42 (C) 39 (D) 36 (E) Неки други одговор

11. Колики је збир свих парних троцифрених бројева записаних помоћу цифара 3, 4 и 5, при чему се цифре у броју не могу понављати?

- (A) 478 (B) 580 (C) 582 (D) 864 (E) 888

12. У једном реду је посађено 10 садница воћки (на пример: младе јабуке). Растојање између сваке две суседне воћке је 5 метара. Имамо само једну канту за заливање. За заливање се, за сваке две воћке, потроши по једна канта воде. Чесма се налази код прве воћке. Колики је најкраћи пут који треба да пређемо да бисмо залили свих 10 садница воћки?

- (A) 250 m (B) 205 m (C) 95 m (D) 50 m (E) 45 m

13. Милица је написала редом све бројеве прве стотине, тј. све бројеве од 1 до 100. Колико пута је при томе Милица написала цифру 5?

- (A) 10 (B) 18 (C) 19 (D) 20 (E) 21

14. Као у бајци

Када је претрчао 15 km и још половину целог пута вук је стигао на циљ. Колико је дугачак пут који је вук претрчао?

- (A) 15 km (B) 20 km (C) 25 km (D) 30 km (E) 35 km



15. Замисли један број. Помножи га са 3. Томе додај 12. Добијени број



подели са 3. Од добијеног резултата одузми замишљени број. Који је резултат?

- (A) 8 (B) 6 (C) 4 (D) 3 (E) 2

16. Колико има троцифрених бројева којима је цифра десетица 5, а цифра јединица 7?

- (A) 100 (B) 90 (C) 57 (D) 10 (E) 9

17. Мајстор Сима треба од жице да направи овакав украсни предмет. Све странице малих троуглова које овде видите су једнаке. Колико му је жице за то потребно, ако се зна да обим великог троугла износи 48 cm?



- (A) 80 cm (B) 90 cm (C) 105 cm (D) 110 cm (E) 120 cm

**Задаци који се оцењују са 5 бодова**

18. Збир 4 природна броја износи 8. Производ истих тих бројева је такође 8. Који је највећи од тих бројева?

- (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5 (E) Не постоје таква 4 броја

19. Три прасета, Њиф-Њиф, Њуф-Њуф и Њаф-Њаф решили су да свако себи сагради кућицу. Да би завршио градњу своје кућице Њиф-Њифу недостаје 300 цигала, Њуф-Њуфу недостаје 200 цигала, а Њаф-Њафу недостаје 100 цигала. Зато одлуче да саграде само једну - заједничку кућицу. За то су имали цигала таман колико им је потребно. Колико је цигала потребно за једну такву кућицу?



- (A) 100 (B) 150 (C) 200 (D) 300 (E) 400

“Мислиша 2013”

Основна школа (3-8. раз.)

ТАБЕЛЕ СА ТАЧНИМ ОДГОВОРИМА

3. разред ОШ

Задатак	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	Збир
Одговор	C	D	E	E	B	D	A	D	B	A	B	C	C	E	C	B	E	E	D	A	A	C	D	E	E	
Бодови	8 · 3 = 24								9 · 4 = 36								8 · 5 = 40								100	

4. разред ОШ

Задатак	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	Збир
Одговор	D	D	A	D	E	E	E	E	C	C	E	B	D	D	C	E	E	C	D	C	D	C	B	C	D	
Бодови	8 · 3 = 24								9 · 4 = 36								8 · 5 = 40								100	

5. разред ОШ

Задатак	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	Збир
Одговор	E	D	C	E	E	D	E	A	B	E	D	E	C	B	E	A	D	D	D	E	E	D	D	D	A	
Бодови	8 · 3 = 24								9 · 4 = 36								8 · 5 = 40								100	

6. разред ОШ

Задатак	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	Збир
Одговор	C	E	C	B	C	E	D	E	C	A	C	D	A	B	A	D	E	E	A	D	E	D	C	A	A	
Бодови	8 · 3 = 24								9 · 4 = 36								8 · 5 = 40								100	

7. разред ОШ

Задатак	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	Збир
Одговор	C	E	E	C	D	A	B	E	A	C	E	A	C	B	B	B	A	D	D	D	D	C	C	D	B	
Бодови	8 · 3 = 24								9 · 4 = 36								8 · 5 = 40								100	

8. разред ОШ

Задатак	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	Збир
Одговор	E	D	E	C	E	E	D	B	D	E	D	C	A	E	B	C	D	C	E	B	C	E	C	B	B	
Бодови	8 · 3 = 24								9 · 4 = 36								8 · 5 = 40								100	

Математичко друштво "Архимедес" - Београд  
 "МИСЛИША"



Математичко такмичење за ученике ОШ  
 по угледу на  
 Међународно такмичење "КЕНГУР"



**2014**

**4. разред**

Задаци који се оцењују са 3 бода

1. Колико је  $2+0+1+4+20+14$ ?

- (A) 41 (B) 42 (C) 43 (D) 44 (E) 45



2. Стари задатак

Кугла ипо, динар ипо, колико коштају 4 кугле тог  
 сладоледа?

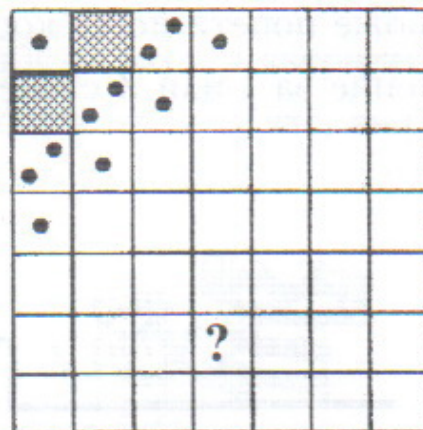
- (A) 6 (B) 5 (C) 4 (D) 3 (E) 2



3. Збир цифара броја 2014 умањи за производ цифара броја  
 2013. Резултат је:

- (A) 0 (B) 1 (C) 7 (D) 2013 (E) 2014

4. Уочи правило по којем је започето  
 попуњавање поља великог квадрата,  
 а онда одговори шта треба да стоји  
 у пољу означеном знаком питања "?".



- (A) једна тачка (B) две тачке  
 (C) сиво поље (D) бело поље  
 (E) три тачке



5. У једном парку расту бреза, јавор, клен и храст. Храст и клен имају исту висину, јавор је нижи од храста, а бреза виша од клена. Које дрво је најниже?

(A) бреза (B) клен (C) липа (D) храст (E) јавор

6. Колико има двоцифрених природних бројева код којих је цифра јединица за 1 већа од цифре десетица?

(A) 5 (B) 6 (C) 7 (D) 8 (E) 9

7. На табли је писало: ИКС · 10 = ИКСХ.

Зна се да у овом необичном рачуну различита слова означавају различите цифре, а иста слова исте цифре. Која цифра се крије иза слова Х?

(A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 3 (E) 5

8. Један кружић, један број

У пет кружића треба да распоредиш

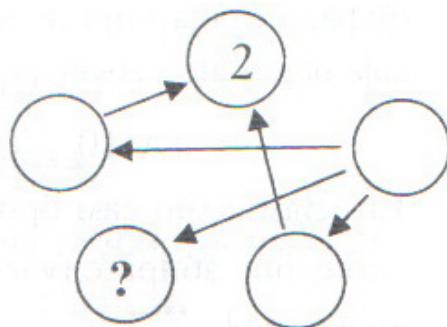
бројеве од 1 до 5 тако да стрелица

увек иде од већег ка мањем броју.

Број 2 је већ уписан. Распореди остале

бројеве, па одговори који се број нашао

у кружићу означеном знаком "?".



(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 5

### Задаци који се оцењују са 4 бода

9. Колико овде има тачно решених задатака?

1)  $36:4 \cdot 2:6=3$

2)  $35-5 \cdot 2-2=58$

3)  $480:6+12-4 \cdot 5=72$

4)  $(100-10):10+72=81$

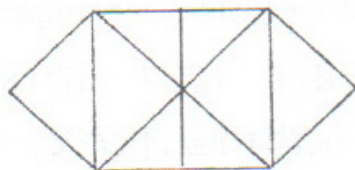
5)  $10 \cdot (14-7) - (10-8):2=68$

(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 5

10. У једној породици сваки од петорице браће има једну сестру. Колико у тој породици има деце?

(A) 10 (B) 9 (C) 8 (D) 7 (E) 6

11. Колико троуглова има на овој слици?



(A) 8 (B) 10 (C) 12 (D) 14 (E) 16

12. У броју 925270814 прецртајте 5 цифара тако да број који остаје буде најмањи могући природан број. Колики је збир цифара броја који је остао? (После прецртавања цифара, цифре које остају не мењају редослед.)

(A) 10 (B) 9 (C) 8 (D) 7 (E) 6

13. Замислио сам број. Том броју сам додао 47, па сам од добијеног збира одузео 39. Добио сам 11. Који сам број замислио?

(A) 10 (B) 8 (C) 5 (D) 3 (E) 1

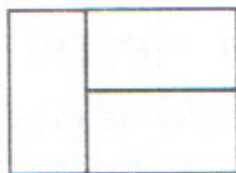
14. Збир два броја је 48. Ако се један сабирак повећа три пута, а други остане непромењен, нови збир ће бити 98. Кад одредиш та два броја, израчунај њихову разлику.

(A) 50 (B) 25 (C) 23 (D) 20 (E) 2

15. Јоца у џепу има 4 кликера. Два кликера су црвена, а два су плава. Он жели да, без гледања у џеп, извади из џепа црвени кликер. Колико најмање кликера Јоца треба да узме из џепа, не гледајући у џеп, да би био сигуран да се међу њима сигурно налази црвени кликер?

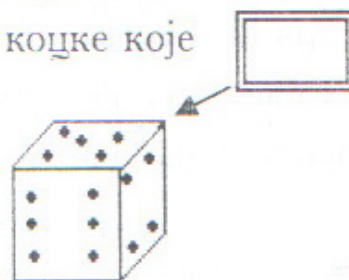
(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) Не може се утврдити

16. Од три једнаке плочице сложена је фигура коју видите на слици. Колики је обим те фигуре, ако је обим једне плочице  $30 \text{ cm}^2$



- (A)  $90 \text{ cm}$  (B)  $70 \text{ cm}$  (C)  $65 \text{ cm}$  (D)  $50 \text{ cm}$  (E)  $45 \text{ cm}$

17. На свако теме коцке Филип је успео да прикачи таблицу на којој је написан број свих ивица коцке које полазе из тог темена. Јасна је, затим, сабрала све бројеве које је видела на таблицама. Резултат тог сабирања је:



- (A) 8 (B) 10 (C) 12 (D) 24 (E) 32

**Задаци који се оцењују са 5 бодова**

18. Колико има петодифрених бројева чији је збир цифара 2?

- (A) 5 (B) 6 (C) 7 (D) 9 (E) 10

19. За време једне екскурзије првим аутобусом је путовало 20 дечака, а другим 23 девојчице. За време прве паузе пет дечака је прешло из првог аутобуса у други, а затим је петоро деце (међу којима је било и дечака и девојчица) прешло из другог аутобуса у први. Упореди, после тога, број дечака у другом аутобусу са бројем девојчицама првом аутобусу.

- (A) У другом аутобусу има више дечака него девојчица  
 (B) Има више дечака у другом аутобусу него девојчица у првом  
 (C) Има више девојчица у првом аутобусу, него дечака у другом  
 (D) Исти је број дечака у другом аутобусу, као и број девојчица у првом  
 (E) Не може се утврдити

**20.** Једна књига има 176 страница. Колико пута је написана цифра 1 приликом нумерисања свих страница те књиге?

(A) 92 (B) 100 (C) 110 (D) 115 (E) 125

**21.** Ана је три пута бацала коцку за игру "Не љути се човече". После сваког бацања записала је број који се појавио на горњој страни коцке.

Тако је добила три различита броја.

Збир тих бројева је 11.

У првом и трећем бацању добила је паран број. Ни у једном од тих бацања није добила број 2. Који број је Ана добила у другом бацању?

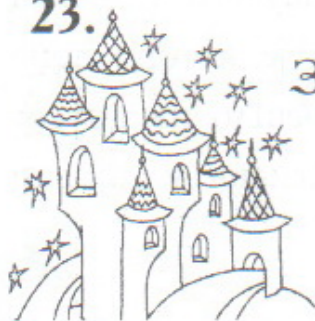
(A) 1 (B) 3 (C) 4 (D) 5 (E) 6

**22.** Од 12 једнаких коцкица Снежана је на столу направила стубић (квадар), слажући коцкице једну на другу. Патуљак Уча је затим поставио задатак:

"Колико коцкица треба уклонити из тог стубића да би се број квадратића (страна коцкица), које су видљиве споља са свих страна, смањио за 12?"

(A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 6 (E) То је немогуће урадити

**23.**



Замак има 6 кула. У свакој кули је по једна соба. На свакој соби су по једна врата. На сваким вратима је по један катанац. Све собе су закључане, а кључеви извађени и помешани. Колико највише безуспешних покушаја треба да учини чувар замка да би све катанце откључао?



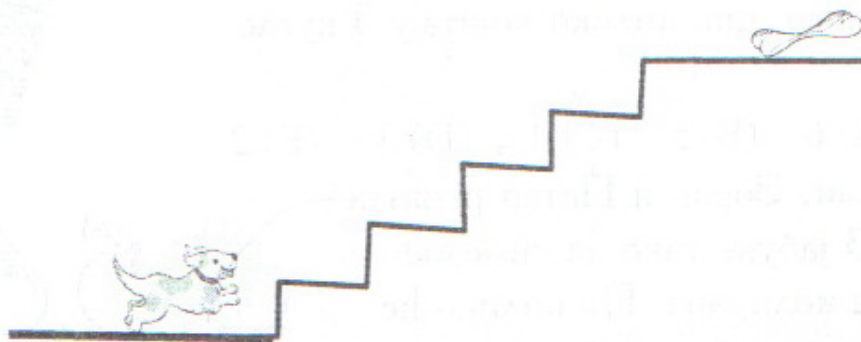
(A) 15 (B) 10 (C) 9 (D) 8 (E) 6

**24.** Сви ученици Бориног одељења (и дечаџи и девојџице) стали су у једну врсту. Учитељица је казала да се распореде по висини од највишег до најнижег. (Сви ученици не морају бити различите висине.) Бора је био други по висини међу свим дечаџима, али је нижи од Ане која је трећа по висини међу девојџицама у тој врсти. Колико је у тој врсти ученика који су виши од Боре?



- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) највише 4 (E) бар 4

**25.** Пас је угледао коску (као на слици). На колико се начина он може попети до те коске, ако једним својим скоком може да се попне за 1 или 2 степеника?



- (A) 12 (B) 10 (C) 8 (D) 7 (E) 6

“Мислиша 2014”

Основна школа (3-8. раз.)

ТАБЕЛЕ СА ТАЧНИМ ОДГОВОРИМА

3. разред ОШ

Задатак	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	Збир
Одговор	D	E	D	E	C	E	C	D	D	B	D	B	D	E	B	B	A	B	B	C	B	D	E	C	D	
Бодови	8 · 3 = 24								9 · 4 = 36								8 · 5 = 40								100	

4. разред ОШ

Задатак	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	Збир
Одговор	A	C	C	B	E	D	A	A	C	E	D	D	D	E	C	D	D	A	D	D	A	B	A	E	C	
Бодови	8 · 3 = 24								9 · 4 = 36								8 · 5 = 40								100	

5. разред ОШ

Задатак	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	Збир
Одговор	C	D	E	A	C	A	E	D	B	A	A	B	A	C	E	C	D	A	D	E	B	D	D	A	C	
Бодови	8 · 3 = 24								9 · 4 = 36								8 · 5 = 40								100	

6. разред ОШ

Задатак	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	Збир
Одговор	C	A	B	C	E	E	E	D	C	E	D	A	D	C	C	A	E	C	D	B	B	A	D	B	A	
Бодови	8 · 3 = 24								9 · 4 = 36								8 · 5 = 40								100	

7. разред ОШ

Задатак	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	Збир
Одговор	E	C	D	D	B	D	E	A	E	C	D	A	A	C	D	C	E	D	C	D	B	D	D	C	D	
Бодови	8 · 3 = 24								9 · 4 = 36								8 · 5 = 40								100	

8. разред ОШ

Задатак	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	Збир
Одговор	C	C	B	B	C	D	D	E	C	A	D	E	E	A	A	B	E	D	C	D	E	A	B	D	C	
Бодови	8 · 3 = 24								9 · 4 = 36								8 · 5 = 40								100	

21. Колико на овом цртежу има оштрих углова?



(A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 7 (E) 8

22. У трци на 200 метара учествовали су Андрија, Бранко, Вељко, Горан, Дарко и Ђорђе. Које место је заузео Бранко у тој трци, ако је познато следеће:

- (1) И поред постигнутог личног рекорда, Ђорђе није успео да победи;
- (2) Дарко је заузео треће место;
- (3) Вељко је био бржи од Горана;
- (4) Андрија је стигао пре Вељка, а после Ђорђа.



(A) 1. (B) 2. (C) 3. (D) 4. (E) Нема довољно података

23. Милена је у свом дворишту посматрала како се играју мачићи и пилићи и избројала да ту има укупно 9 глава и 25 ногу. Њен старији брат Милош је одмах рекао да је она погрешила. Где је Милена сигурно погрешила: док је бројала главе, или док је бројала ноге?



(A) Уопште није погрешила (B) Главе (C) Ноге  
(D) И главе и ноге (E) Не може се утврдити

24. Џана и Дарко имали су исти број ораха. Затим је Џана поклонила Дарку половину броја својих ораха. Дарко је тада имао више ораха него Џана. Колико пута више?



(A) 2 пута (B) 3 пута (C) 4 пута (D) 5 пута (E) 10 пута

25. У врсти стоји 8 дечака. Сви су различите висине. Међу њима су тачно 4 дечака од којих је сваки нижи од свог левог суседа. Колико је у тој врсти дечака који су нижи од свог десног суседа?

(A) 4 (B) 3 (C) 2 (D) 1 (E) Не може се одредити

КРАЈ

Математичко друштво "Архимедес" - Београд  
"МИСЛИША"



Математичко такмичење за ученике ОШ  
по угледу на  
Међународно такмичење "КЕНГУР"



2015

4. разред

Задачи који се оцењују са 3 бода

1. Голуб писмоноша је летео 2 сата брзином од 60 километара на час. Колико растојање је прелетео?



(A) 30 km (B) 45 km (C) 50 km (D) 60 km (E) 120 km

2. Два коња упрегнута у једна кола провела су на путу 4 сата. Колико је сати провео сваки од коња на том путу?



(A) 8 сати (B) 6 сати (C) 4 сата (D) 2 сата (E) 1 сат

3. Сјари задатак!

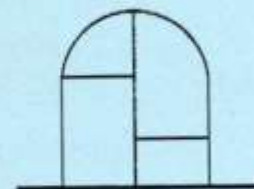
Гуска ипо, динар ипо. Колико коштају две гуске?



(A) 6 (B) 4 (C) 3 (D) 2 (E) 1



4. Колико правих углова има на овој слици?



(A) 8 (B) 9 (C) 10 (D) 13 (E) 14

5. Једна одбојкашка утакмица је трајала 2 сата и 18 минута. Колико је то минута?



(A) 78 (B) 120 (C) 128 (D) 138 (E) 158

6. За koliko је број 1000 већи од броја 100?  
(A) За 90 (B) За 900 (C) За 990 (D) За 999 (E) За 1100

7. Колико пута је број 1000 већи од броја 100?  
(A) 100 пута (B) 20 пута (C) 10 пута (D) 5 пута (E) 2 пута

8. *Шејриља Васа*

Уместо да једном броју дода 2015, Васа је одузео 2015. Наравно, добио је погрешан резултат. За колико се тај погрешан резултат разликује од тачног резултата?

- (A) 2015 (B) 2030 (C) 4000 (D) 4015 (E) 4030



Задаци који се оцењују са 4 бода

9. Шта је веће и за колико: збир свих парних или збир свих непарних бројева прве десетице?

- (A) Збир свих парних, за 10 (B) Збир свих непарних, за 10  
(C) Збир свих парних, за 5 (D) Збир свих непарних, за 5  
(E) Збир свих парних, за 15

10. Најмањи паран број друге стотине је:

- (A) 100 (B) 102 (C) 110 (D) 198 (E) 200

11. Колико има различитих троцифрених бројева?

- (A) 324 (B) 400 (C) 444 (D) 656 (E) 900

12. Колико има троцифрених бројева код којих је свака следећа цифра за један мања од претходне?

- (A) 7 (B) 8 (C) 10 (D) 20 (E) 25

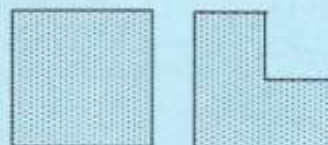
13. Страница квадрата је 6 cm. Она је за 2 cm већа од ширине и за 3 cm мања од дужине правоугаоника. Ко има већи обим, квадрат или правоугаоник и за колико?

- (A) Квадрат, за 4 cm (B) Квадрат, за 2 cm  
(C) Правоугаоник, за 4 cm (D) Правоугаоник, за 2 cm  
(E) Обими су им једнаки

14. Колико најмање, а колико највише може износити разлика два различита парна броја прве десетице?

- (A) најмање 1, највише 8 (B) најмање 2, највише 8  
(C) најмање 3, највише 9 (D) најмање 2, највише 9  
(E) најмање 1, највише 10

15. Милош је изрезао од картона два једнака квадрата, а затим је од другог квадрата одрезао један мањи квадрат и тако су настале фигуре које показује слика. Упоредите обиме тих фигура:



- (A) Већи је први обим (B) Већи је други обим (C) Мањи је први обим  
(D) Мањи је други обим (E) Обими су једнаки

16. Колика је маса лубенице, ако на једном тасу теразија стоје лубеница и тег од 3 килограма, а на другом тасу 2 тег од по 5 килограма и при томе су теразије у равнотежи?

- (A) 2 kg (B) 5 kg (C) 7 kg (D) 12 kg (E) 14 kg



17. *Дедин стари сат*

Јоца је приметно да су бројеви на бројчанику дединог старог сата написани римским цифрама. Колико на дедином сату има бројева које Јоца може да сложи ("напише") помоћу четири штапића?

- (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5 (E) 6



Задаци који се оцењују са 5 бодова

18. На табли су написани следећи бројеви:

2, 4, 5, 6, 7, 8, 11, 14, 15, 16.

Који је најмањи број којег треба обрисати са табле да би збир бројева који остају био непаран?

- (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5 (E) 6

19. Постоји један занимљив двоцифрен број. Он се пише истим цифрама, али и његова половина, и четвртина и осмина такође се пишу истим цифрама. О ком занимљивом броју је реч?

- (A) 22 (B) 44 (C) 66 (D) 88 (E) Не постоји такав број

20. Одреди следећа два члана овог низа бројева:

2, 3, 6, 7, 14, 15, 30, \_\_\_\_, \_\_\_\_

- (A) 31, 32 (B) 31, 16 (C) 17, 28 (D) 31, 62 (E) 63, 31



“Мислиша 2015”

Основна школа (3-8. раз.)

ТАБЕЛЕ СА ТАЧНИМ ОДГОВОРИМА

3. разред ОШ

Задатак	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	Збир
Одговор	Е	Д	С	Е	Д	А	С	А	С	В	Д	В	Е	Е	А	С	Д	С	Д	Д	Д	В	С	А	А	
Бодови	8 · 3 = 24								9 · 4 = 36								8 · 5 = 40								100	

4. разред ОШ

Задатак	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	Збир
Одговор	Е	С	Д	Д	Д	В	С	Е	С	В	Е	В	Д	В	Е	С	А	Д	Д	Д	С	А	С	В	В	
Бодови	8 · 3 = 24								9 · 4 = 36								8 · 5 = 40								100	

5. разред ОШ

Задатак	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	Збир
Одговор	Е	В	В	В	Д	Д	С	Е	Д	С	Е	Д	С	А	Д	С	Д	В	В	Е	Е	В	Е	В	С	
Бодови	8 · 3 = 24								9 · 4 = 36								8 · 5 = 40								100	

6. разред ОШ

Задатак	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	Збир
Одговор	Е	А	Д	Е	С	В	В	Д	А	В	Д	Д	В	В	Д	Д	Д	С	Е	Е	С	Д	С	Е	Д	
Бодови	8 · 3 = 24								9 · 4 = 36								8 · 5 = 40								100	

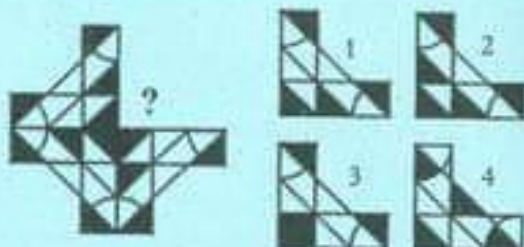
7. разред ОШ

Задатак	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	Збир
Одговор	Е	А	С	С	Д	Д	С	Д	В	С	С	С	В	Е	Д	В	В	С	А	С	Е	Е	В	С	В	
Бодови	8 · 3 = 24								9 · 4 = 36								8 · 5 = 40								100	

8. разред ОШ

Задатак	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	Збир
Одговор	Д	Е	Е	С	Д	Д	С	С	Д	Д	В	С	Д	С	С	Е	В	С	А	Е	А	С	Д	А	Д	
Бодови	8 · 3 = 24								9 · 4 = 36								8 · 5 = 40								100	

21. Којим бројем је означен део који треба поставити уместо „?“ (да би фигура коју видите лево била комплетна)?



- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4  
(E) Ни један од понуђених

22. Аца, Бора и Воја су се мерили. Аца и Бора имају заједно 82 kg. Аца и Воја 83 kg, а Бора и Воја 85 kg. Да су сва тројица стала истовремено на вагу, шта би вага показала? (Другим речима, колико килограма имају сва тројица заједно?)

- (A) 250 (B) 168 (C) 165 (D) 125 (E) Немогуће је утврдити

23. Ако се свака страна квадрата повећа за 7 cm, добиће се квадрат чија је површина за  $189 \text{ cm}^2$  већа од површине првобитног квадрата. Израчунајте страну првобитног квадрата.

- (A) 10 cm (B) 12 cm (C) 13 cm (D) 15 cm (E) 17 cm

24. *Тепих-стаза на степеницама*

Ове слике приказују два различита степеништа.

Оба имају висину 1 метар и дужину 2 метра. На свако од њих треба



поставити тепих-стазу. Шта можемо рећи о дужинама тих тепих-стаза? Упоредите њихове дужине!

- (A) Једнаке су (B) Дужа је стаза за прво степениште  
(C) Дужа је стаза за друго степениште (D) Неки други одговор  
(E) Немогуће је одредити

25. *Сестари задатак (десило се пре 40 година)*

Две сестре, Аниа и Бранка, имале су извесне своје новца, па су дошле у књижару да купе по једну свеску исте врсте. Цена свеске изражена је целим бројем динара. Испоставило се да је за куповину свеске Аниа недостајало 7 динара, а Бранки 2 динара. Када су саставиле (сабрале) сав свој новац, да би купиле једну свеску, ипак им та сума није била довољна. Колико је динара имала Бранка?

- (A) 5 (B) 6 (C) 7 (D) 8 (E) Неки други одговор

Задатак је преузет из књиге "Мала збирка занимљивих математичких задатака за извођавање ума", чије је 22. издање изашло у "Архимедесу" 2015. године.

Математичко друштво "Архимедес" - Београд  
"М И С Л И Ш А"  
Математичко такмичење  
за ученике ОШ и СШ



2016.

ОШ

4. разред

Задаци који се оцењују са 3 бода

1. Колени је производ цифара броја 2016?

- (A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 16 (E) 32

2. Да ли волиш да рачунаш?

Колико је:  $9+9+999+999+999+999$ ?

- (A) 1998 (B) 2007 (C) 2015 (D) 2016 (E) 2017

3. Сања воли јабуке

Ако Сањина мама сваку од 3 јабуке пресече на пола (на два једнака дела), а затим сваки тако добијени део опет на пола (на два једнака дела), колико ће укупно делова настати?



- (A) 4 (B) 6 (C) 8 (D) 10 (E) 12

4. Колико има природних бројева мањих од 5 000 који се пишу само помоћу цифре 4?

- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 5

5. Како Тања види шољу?

Којим бројем (1 или 2 или 3 или 4) је означена слика шоље која показује како Тања види шољу која се налази на столу? Замисли да ти седиш на Тањином месту!



- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) Немогуће је одредити

6. Породица Петровић има две ћерке, а свака од њих има два брата. Колико у породици Петровић има деце?

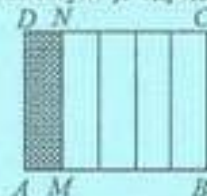
- (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5 (E) 6

7. Милена је добила задатак да ове кружиће обоји тако да црвених кружића буде више него жутих, а плавих мање него жутих. Којом бојом ће бити обојен најмањи број кружића?



- (A) жутом (B) црвеном (C) зеленом (D) плавом (E) Немогуће је одредити

8. Правоугаоник  $ABCD$  подељен је на једнаке делове, а затим је један од тих делова осенчен (као на слици). Пажљиво погледај слику, па одговори колико пута је површина правоугаоника  $AMND$  мања од површине правоугаоника  $ABCD$ .



- (A) 2 пута (B) 3 пута (C) 4 пута (D) 5 пута (E) 6 пута

**Задаци који се оцењују са 4 бода**

9. Решите ову једначину:  $(2+0+1+6) \cdot x = 2016$ .

- (A)  $x=1$  (B)  $x=9$  (C)  $x=32$  (D)  $x=224$  (E)  $x=252$

10. Робот Ројко уме да пише само цифре 0, 2 и 5. Колико укупно има двоцифрених бројева које он може да напише помоћу тих цифара, али тако да се цифре у броју не понављају?

- (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5 (E) 6

11. Дечак је направио 10 корака на исток, затим 15 корака на север, онда 10 корака на запад и на крају, 20 корака на југ. Колико корака је тада био удаљен од полазне тачке и на коју страну света?

- (A) 5 корака на север (B) 10 корака на запад (C) 5 корака на југ  
(D) 10 корака на југ (E) 10 корака на север

12. Један хектар - колико је то ари?

- (A) 10 (B) 20 (C) 25 (D) 50 (E) 100

13. Необичан рачун - једна звездица замењује једну цифру.

Колики је умањеник у овом необичном рачуну:

$$*** - ** = 1$$

- (A) 98 (B) 99 (C) 100 (D) 101 (E) 102

14. Збир три узастопна природна броја износи 2016. Колики је најмањи од тих бројева?

- (A) 1008 (B) 908 (C) 671 (D) 504 (E) 264

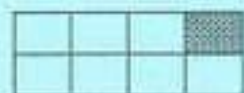
15. Мила прави привеске за кључеве. На сваки привезак ставља по једну звездицу и по једну лоптицу. Лоптице су зелене или плаве боје, а звездице жуте, беле или црвене боје. Колико различитих привезака може Мила да направи?

- (A) 2 (B) 3 (C) 5 (D) 6 (E) 12

16. За кружним столом седи 10 дечака. Кеса са кокицама иде од једног до другог дечака. Први на кесе узима једну кокицу, други две, трећи три, и тако редом: сваки следећи дечак узима једну кокицу више него његов претходник. Кеса је ишла од једног до другог дечака и тако прошла више од 2 круга док се није испразнила. Колико више кокица је узето из кесе у другом кругу него у првом кругу?

- (A) 20 (B) 100 (C) 110 (D) 120 (E) Неки други одговор

17. Ова слика приказује чоколаду  $4 \times 2$  која је праволинијским удубљењима (њљобовима) подељена на 8 парчића ("коцкица"), од којих је један осенчен.



Аца и Бора хоће да одиграју једну необичну игру. Наиме, договорили су се да наизменично ломе чоколаду (наравно увек само по праволинијским удубљењима), али тако да свако, кад је на потезу, треба да одлomi парче које не садржи осенчени део. Онај коме на крају остане тај осенчени део губи игру. Аца игра први. Колико најмање пута он треба да ломе чоколаду да би победио?

- (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5 (E) 6

**Задаци који се оцењују са 5 бодова**

18. Који број треба уписати уместо \* да би овај рачун био тачан:

$$* \cdot 503 + 4 = 2016 ?$$

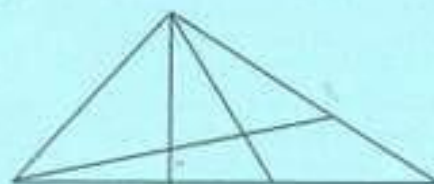
- (A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 7 (E) 8

19. Робот Ројко уме да пише само цифре 0, 2 и 5. Колико укупно има двоцифрених бројева које он може да напише помоћу тих цифара?

- (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5 (E) 6

20. Колико на овој слици има дужи, а колико троуглова?

- (A) 22 дужи, 15 троуглова  
(B) 22 дужи, 16 троуглова  
(C) 20 дужи, 16 троуглова  
(D) 13 дужи, 7 троуглова  
(E) Неки други одговор



“Мислиша 2016”

Основна школа (3-8. раз.)

ТАБЕЛЕ СА ТАЧНИМ ОДГОВОРИМА

3. разред ОШ

Задатак	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	Збир
Одговор	D	A	B	B	D	D	B	E	E	A	A	E	A	D	B	E	D	D	D	D	D	B	C	B	E	
Бодови	8 · 3 = 24								9 · 4 = 36								8 · 5 = 40								100	

4. разред ОШ

Задатак	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	Збир
Одговор	A	E	E	D	A	C	D	D	D	C	C	E	C	C	D	B	A	A	E	A	A	D	A	A	B	
Бодови	8 · 3 = 24								9 · 4 = 36								8 · 5 = 40								100	

5. разред ОШ

Задатак	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	Збир
Одговор	A	D	C	D	B	D	B	C	B	C	C	C	B	D	D	A	E	B	B	D	D	D	D	B	D	
Бодови	8 · 3 = 24								9 · 4 = 36								8 · 5 = 40								100	

6. разред ОШ

Задатак	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	Збир
Одговор	B	A	B	A	D	E	C	D	C	C	D	C	C	D	C	C	C	C	C	D	B	D	D	B	E	
Бодови	8 · 3 = 24								9 · 4 = 36								8 · 5 = 40								100	

7. разред ОШ

Задатак	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	Збир
Одговор	A	A	C	C	D	D	B	C	C	E	E	D	D	D	A	C	E	E	D	E	A	B	C	E	B	
Бодови	8 · 3 = 24								9 · 4 = 36								8 · 5 = 40								100	

8. разред ОШ

Задатак	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	Збир
Одговор	D	A	D	D	B	E	D	E	B	A	B	B	E	E	A	C	B	D	C	C	D	A	B	D	E	
Бодови	8 · 3 = 24								9 · 4 = 36								8 · 5 = 40								100	

21. *Зашто је Зека купио шаргареу*

Пун пак шаргареје Зека је ставио на санке и кренуо кући. Успут је, на једној снежној ливади видео много медведића који су били веома заузети. Сваки је правио свог Снешка Белића. Зека је застао, дуго их је посматрао и запазио да су 3 медведића за 3 сата направила 3 Снешка Белића. После тога, Зека се упитао: шта би било да је на пропланку било шест медведића и да су радили 5 сати - колико Снешка Белића би онда направили?

- (A) 6 (B) 9 (C) 10 (D) 12 (E) 15

22. Отац и два сина желе да се превезу чамцем на другу обалу реке.



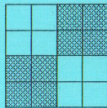
Свако од њих зна да весла, али, чамцац је мали и може да прими или по једну особу или синове заједно. То значи да они веће моћи одједном да се превезу на другу обалу реке, већ ће чамцац морати неколико пута да прелази пут од једне до друге обале реке. Колико најмање пута ће чамцац прелазити реку?

- (A) 1 (B) 3 (C) 4 (D) 5 (E) 7

23. На столу се налазе 3 новчића. Чини се да су сви једнаки, али се зна да је један од њих дефектан, тј. да се разликује од остала два, али се не зна да ли је он или мало лакши или мало тежи од остала два. Са колико најмање мерења на терацијама без тегова можемо утврдити да ли је тај дефектни новчић лакши или тежи од осталих?

- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 5

24. На слици видимо квадрат  $4 \times 4$  чија су нека поља обојена, а нека су остала необојена. Колико на тој слици можемо уочити квадрата који се састоје из четири поља, али тако да у сваком од тих уочених квадрата буде исти број обојених и необојених поља?



- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 5

25. *Задаћац из "Квизотјеке"*

На колико највише делова можемо разделити круг са 3 праволинијска реза? Делови не морају бити једнаки!

- (A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6 (E) 7

*Задаћац је преузет из збирке "КВИЗОТЕКА", која садржи велики избор задаћака са досадашњих "Архимедесових" Квизова оштроумности.*

К Р А Ј

Математичко друштво "Архимедес" - Београд



"М И С Л И Ш А"

Математичко такмичење  
за ученике ОШ и СШ



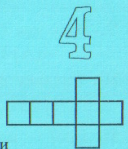
2017.

ОШ

4. разред

Задаци који се оцењују са 3 бода

1. Колико је:  $2+0+1+7-(2+0+1+6)$ ?  
(A) 2017 (B) 2016 (C) 7 (D) 6 (E) 1
2. Колико квадратића треба обрисати са слике коју видиш (десно) да би слика која остаје представљала мрежу коцке?  
(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) Не треба ништа брисати
3. Покушај да смислиш



Који број треба уписати у празан квадратић:

$$15\ 873 \cdot 7 = 111\ 111$$

$$15\ 873 \cdot 14 = 222\ 222$$

$$15\ 873 \cdot 21 = 333\ 333$$

$$15\ 873 \cdot \square = 666\ 666$$

- (A) 28 (B) 32 (C) 36 (D) 42 (E) 62

4. Колико има двоцифрених природних бројева мањих од 80?

- (A) 69 (B) 70 (C) 72 (D) 79 (E) 80

5. Којим словом је означена сувишна фигура на овој слици?



- (A) (B) (C) (D) (E)

6. Нацртајте правоугаоник дужине 8 cm и ширине 2 cm. Затим смањите дужину правоугаоника и повећајте ширину правоугаоника тако да добијете квадрат чији је обим једнак обиму полазног правоугаоника. Колика је страница тог квадрата?

- (A) 2 cm (B) 5 cm (C) 8 cm (D) 10 cm (E) 20 cm

7. Пеђа се јутрос пробудио у 7 часова, Коста се пробудио 13 минута пре Пеђе, Стева - 4 минута после Косте, а Сава - 10 минута после Стеве. Који од дечака се најраније пробудио тог јутра?

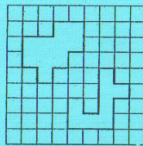
- (A) Пеђа (B) Коста (C) Стева (D) Сава (E) Немогуће одредити

8. Плочце на поду у купатилу

Колико плочица квадратног облика недостаје на поду у овом купатилу?

- (A) 10 (B) 12 (C) 14 (D) 17 (E) 18

**Задаци који се оцењују са 4 бода**



9. Збир два броја је 55, а количник 4. Колика им је разлика?

- (A) 11 (B) 22 (C) 33 (D) 44 (E) 55

10. Разлика два броја је 28, а количник 5. Колики им је збир?

- (A) 28 (B) 33 (C) 35 (D) 42 (E) Не може се израчунати

11. Број — палиндром

Број - палиндром је онај број који се не мења при записивању његових цифара у обрнутом поретку (или: било да га читамо слева на десно, или десно на лево, број остаје исти, тј. има исту вредност, на пример 40504). Чему је једнак збир највећег четворозифреног палиндрома и најмањег троцифреног палиндрома?

- (A) 10100 (B) 11101 (C) 10110 (D) 11100 (E) 10101

12. Необичан израз:  $20*16*2*0*1*7$ .

Сваку од звездица које овде видите треба да замените или знаком „+” или знаком „-”, али тако да вредност насталог израза буде 0. Колико највише звездица \* при томе треба заменити знаком „-”?

- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 5

13. Колико на овој слици има правоугаоника?

- (A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 8 (E) 10



14. Дешифровање

Ако се зна да истим словима одговарају исте цифре, а различитим словима различите цифре, дешифрирајте ово сабирање:

$$AAA + AVA + ACC = 2017$$

а затим одговори која се цифра крије иза слова В.

- (A) 5 (B) 6 (C) 7 (D) 8 (E) 9

15. Уз малу помоћ Гаусовог посматрача

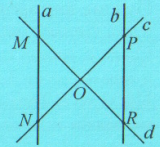
Пера треба да сабере све непарне природне бројеве прве стотине. Колики збир ће добити?

- (A) 2250 (B) 2459 (C) 2500 (D) 2550 (E) Неки други број

16. На овој слици су малим писаним словима обележене праве, а великим штампаним словима пресечне тачке тих правих.

За колико се број дужи разликује од броја правих које видиш на овој слици?

- (A) За 1 (B) За 2 (C) За 3 (D) За 4 (E) 3 пута



17. Била једном једна шрака

На папирној траци биле су написане цифре:

1 2 3 4 5 6 7 8 9

Милош је узео маказе и пререзао траку једним резом између цифара и тако добио два броја. Те бројеве је затим сабрао. Шта мислите: који је најмањи збир при томе Милош могао добити?

- (A) 12345 (B) 17625 (C) 18234 (D) 19134 (E) 19189

**Задаци који се оцењују са 5 бодова**

18. Дваесторо деце распоредило се “у кругу”. Свако дете имало је качкет. Према боји качкета деца су се распоредила, посматрајући у смеру кретања казаљке на сату, овако: бели, жути, плави, бели, жути, плави, и тако редом. Онда је наишао Ђорђе са наранџастим качкетом и хтео да им се придружи, тј. да и он стане “у круг”, али имао је и посебан услов: хтео је да стане поред детета са белим качкетом, али никако поред детета са плавим качкетом. Колико има места на која Ђорђе може да стане?

- (A) Само једно (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) То је немогуће

19. Пера је у својој свесци на правој  $p$  означио четири тачке, а ван праве  $p$  означио је једну тачку (као на слици).

Затим је нацртао све троуглове чија су темена

у тим тачкама. Колико укупно троуглова,

после тога, Пера може избројати

на тој слици?

- (A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 7 (E) 8



20. Зека и шаргареџа

Једнога дана кренуо Зека на пијацу. Наравно, планирао је да купи шаргарепу. И, ево како је било: код првог продавца купио је 3 kg више него код другог, а код другог је купио 40 kg мање него код првог и трећег заједно. Колико је килограма шаргарепе зека купио код трећег продавца?

- (A) 37 kg (B) 40 kg (C) 43 kg (D) 47 kg (E) 57 kg

“Мислиша 2017”

Основна школа (3-8. раз.)

ТАБЕЛЕ СА ТАЧНИМ ОДГОВОРИМА

3. разред ОШ

Задатак	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	Збир
Одговор	Е	С	С	С	В	Е	В	А	А	Д	Е	Д	С	Д	В	Д	В	Д	В	Е	С	Д	Д	А	Д	
Бодови	8 · 3 = 24								9 · 4 = 36								8 · 5 = 40								100	

4. разред ОШ

Задатак	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	Збир
Одговор	Е	А	Д	В	Д	В	В	Е	С	Д	А	С	Е	Е	С	Д	Д	Д	С	А	С	Д	В	Е	Е	
Бодови	8 · 3 = 24								9 · 4 = 36								8 · 5 = 40								100	

5. разред ОШ

Задатак	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	Збир
Одговор	Д	В	А	Е	Д	В	Д	С	Е	С	Д	Д	А	Е	Д	В	Е	Е	А	Д	А	Д	Е	С	Д	
Бодови	8 · 3 = 24								9 · 4 = 36								8 · 5 = 40								100	

6. разред ОШ

Задатак	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	Збир
Одговор	Е	С	С	Д	В	С	С	В	А	А	С	Е	В	В	С	Е	Д	В	Д	А	Д	Е	Д	С	В	
Бодови	8 · 3 = 24								9 · 4 = 36								8 · 5 = 40								100	

7. разред ОШ

Задатак	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	Збир
Одговор	С	В	А	Д	Е	А	В	А	С	А	В	А	С	Д	С	С	А	Е	Д	В	С	Е	В	С	Е	
Бодови	8 · 3 = 24								9 · 4 = 36								8 · 5 = 40								100	

8. разред ОШ

Задатак	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	Збир
Одговор	В	С	В	В	В	С	Е	Д	В	Е	Д	Е	Д	Е	Е	В	Д	А	А	Д	Д	В	С	Е	Е	
Бодови	8 · 3 = 24								9 · 4 = 36								8 · 5 = 40								100	

### 21. Ойеӣ квадраӣ

Душан је нацртао квадрат. Затим је нацртао још четири праве линије и њима тај квадрат поделио на мање квадрате. Колико **највише** квадрата, после тога, Душан може избројати на слици?

- (A) 4 (B) 6 (C) 9 (D) 14 (E) 16

### 22. Мића, Тића и 600 грама компота

Мића може сам да поједе 600 грама компота за 6 минута, а Тића је у томе два пута бржи. За колико времена би они ту количину компота појели заједно?



- (A) За 2 минута (B) За 3 минута (C) За 4 минута  
(D) За 6 минута (E) За пола сата

23. Дечаџи Бранко, Марко и Ранко возе се бициклима. Сваки од њих вози бицикл који припада неком од друге двојице дечака, а на глави има капу која, такође, припада неком од друге двојице дечака. Зна се да онај дечак који има на глави Ранкову капу, вози Марков бицикл. Ко се вози на Бранковом бициклу?

- (A) Бранко (B) Марко (C) Ранко  
(D) Можда Бранко, а можда Марко (E) Немогуће је одредити

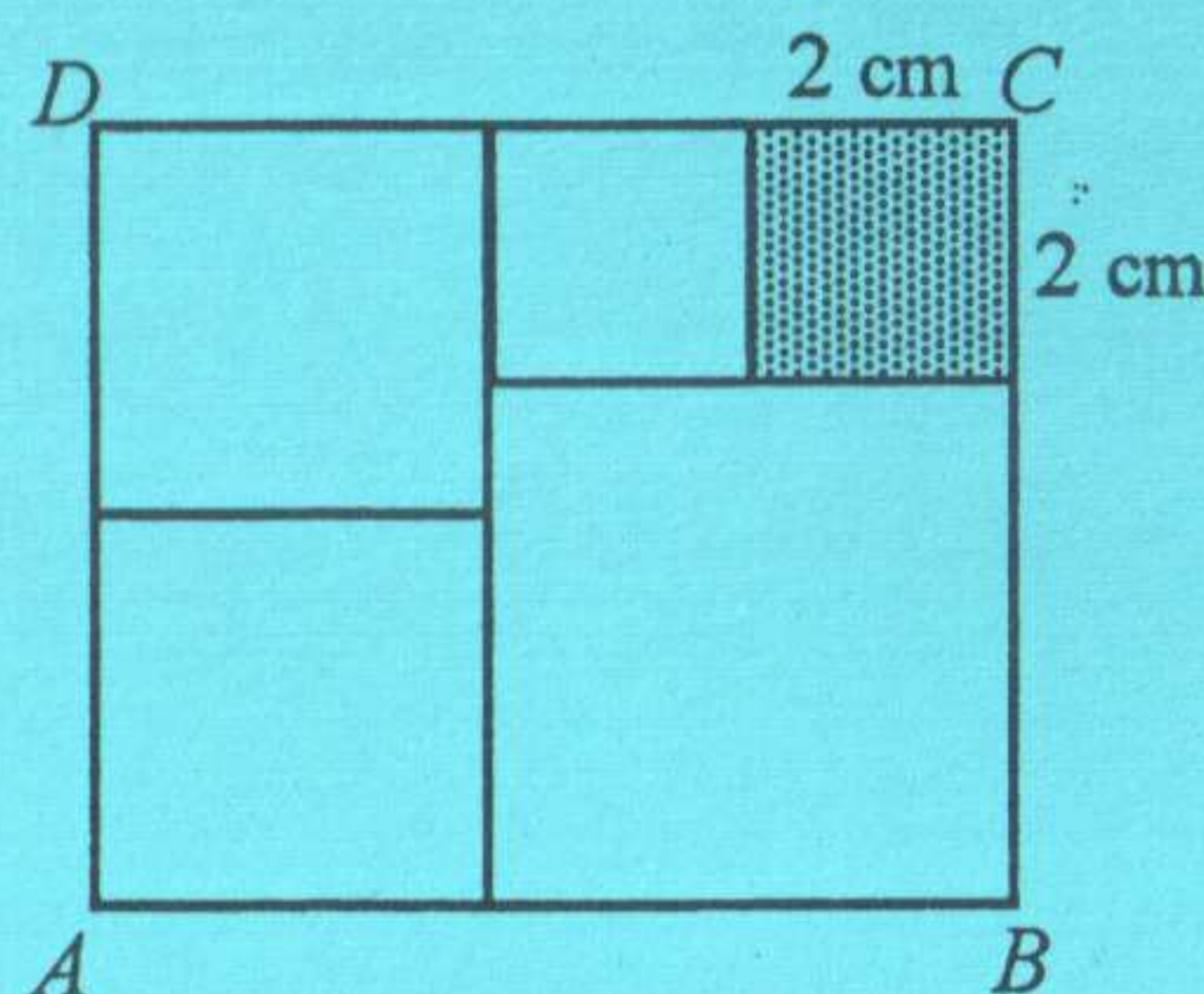
24. Иван је учествовао на једном такмичењу. Требало је да реши 10 задатака. Правила су на том такмичењу била оваква: за сваки тачно решен задатак добија се 10 бодова, а за сваки нетачно решен задатак губи се 8 бодова. Колико бодова је Иван сакупио, ако се зна да је погрешно решио три задатка?

- (A) 46 (B) 56 (C) 70 (D) 72 (E) 76

### 25. И на крају, ойеӣ квадраӣ!

Правоугаоник  $ABCD$  подељен је на квадрате. Израчунајте обим правоугаоника, ако се зна да је страница осенченог квадрата 2 cm.

- (A) 14 cm (B) 18 cm (C) 22 cm  
(D) 24 cm (E) 26 cm



К Р А Ј

## Математичко друштво "Архимедес" - Београд

### "М И С Л И Ш А"

Математичко такмичење  
за ученике ОШ и СШ



2018.

ОШ

4. разред

Задаци који се оцењују са 3 бода

#### 1. Букеџић за 8. март̄

Девојчице су припремиле букетић за своју учитељицу.

У њему су биле 3 руже, 7 лала и 5 каранфила. Колико врста цвeтова је било у том букетићу?



- (A) 3 (B) 5 (C) 7 (D) 10 (E) 15

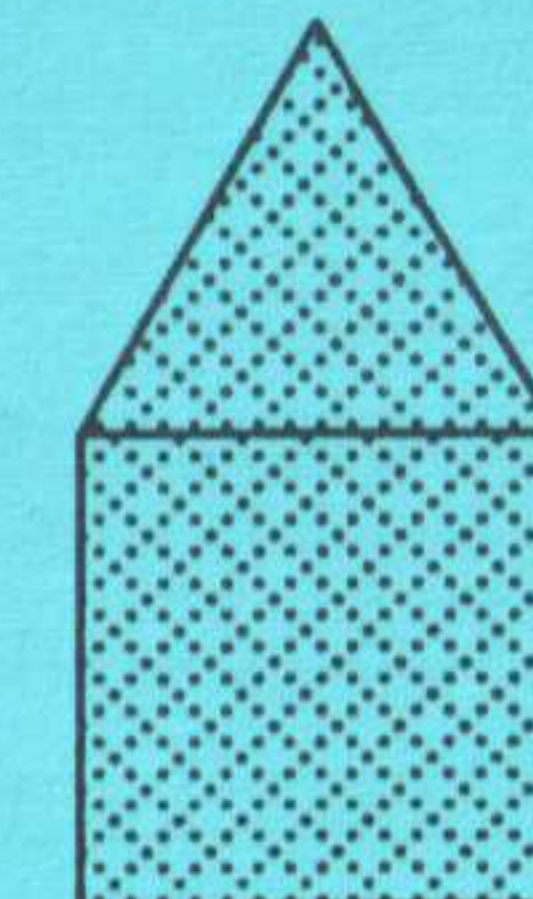
#### 2. Колико је: $2018 + 2 \cdot 0 \cdot 1 \cdot 8 - 2018$ ?

- (A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 2018 (E) 4036

3. Над једном страницом квадрата, чији је обим 12 cm, нацртан је једнакостранични троугао (као на слици).

Колико је обим целе фигуре коју видиш на слици?

- (A) 8 cm (B) 10 cm (C) 12 cm (D) 15 cm (E) 18 cm



4. Какав број - паран или непаран - ће се добити када се саберу два парна и један непаран број?

- (A) паран (B) непаран (C) зависи који је највећи сабирак  
(D) зависи који је најмањи сабирак (E) немогуће је одредити

5. „Дај ти мени 60 динара - казао је брат сестри - па ћемо имати исте суме новца.”

Колико динара више је имала сестра него брат на почетку?

- (A) 70 (B) 100 (C) 120 (D) 130 (E) 140



#### 6. Необични рачуни

Покушај да откријеш правило по којем

су написани ови рачуни, а затим по

том правилу напиши још један ред

(на испрекиданој линији).

$$1 + 2 = 3$$

$$4 + 5 + 6 = 7 + 8$$

$$9 + 10 + 11 + 12 = 13 + 14 + 15$$

Колики је збир свих бројева који су, после тога, написани на испрекиданој линији?

- (A) 200 (B) 190 (C) 180 (D) 160 (E) 80



7. Коста је од коцкица  $1 \times 1 \times 1$  сложио коцку  $3 \times 3 \times 3$ . Дошао је његов млађи брат Гаша и узео му таман онолико коцкица  $1 \times 1 \times 1$  колико му је потребно да сложи коцку  $2 \times 2 \times 2$ . Колико је коцкица, после тога, остало од Костине коцке?

(A) 9 (B) 15 (C) 18 (D) 19 (E) 21

8. У броју 523658 предртати (избрисати) три цифре тако да број који остаје буде најмањи могући. Која је последња цифра тог броја?

(A) 2 (B) 3 (C) 5 (D) 6 (E) 8

**Задаци који се оцењују са 4 бода**

9. *Чишјај њажљиво*

Човек који стоји у реду испред тебе виши је од човека који стоји после човека који је испред тебе.

Да ли је човек који стоји испред тебе виши од тебе?

(A) Да (B) Не (C) Зависи на ком је месту у реду  
(D) Зависи где ја стојим (E) Не може се утврдити



10. Пера је погледао на сат. Требало је да воз стигне на станицу пре тачно 60 минута. Али, он касни два сата. Када ће он стићи?

(A) Кроз 1 сат (B) Кроз 2 сата (C) Кроз 3 сата  
(D) Тачно у подне (E) Не може се утврдити



11. Лопта је пала на земљу са балкона високог 16 метара. Затим је одскочила од земље до половине висине са које је пала. Са те нове висине поново је пала на земљу и одскочила до половине висине са које пала. И тако редом, сваки пут кад додирне земљу лопта одскочи до половине висине са које је пала. До које висине ће лопта одскочити после четвртог удара о земљу?

(A) 1 m (B) 2 m (C) 4 m (D) 6 m (E) 8 m

12. Пре две године Ана је била 8 пута старија од свога брата Боре. Сада Ана има 10 година. Кроз колико година ће Бора имати 10 година?

(A) 8 (B) 7 (C) 6 (D) 5 (E) Не може се утврдити

13. Уместо звездица ставите одговарајуће цифре тако да ово буде тачан рачун:  $**** - *** = 2$ . Колико решења има задатак?

(A) 1 (B) 2 (C) 4 (D) 8 (E) Безброј

14. Лаза је, за време распуста, решавао редом задатке из своје збирке. Почео је са задатком број 100, а завршио са задатком број 200. Колико задатака је Лаза тада решио?

(A) 300 (B) 200 (C) 101 (D) 100 (E) 99



15. Лука је, користећи све цифре, написао најмањи дванаестоцифрени број. Колико пута је употребио цифру 0?

(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 5

16. *Огњен је рекао*

“У мом одељењу има 36 ученика. Међу њима је 23 ученика који су већ напунили 10 година. Шест девојчица још није напунило 10 година.”

Колико у Огњеновом одељењу има дечака који још нису напунили 10 година?

(A) 7 (B) 8 (C) 9 (D) 10 (E) 11

17. Колико се различитих шестоцифрених бројева може написати, стављајући цифре уместо \* у броју 2018\*\*?

(A) 20 (B) 40 (C) 80 (D) 100 (E) 120

**Задаци који се оцењују са 5 бодова**

18. Јован има 20 кликера различитих боја: жутих, зелених, плавих и црвених. Зна се да 17 кликера нису зелени, 5 кликера је црвене боје, а 12 кликера нису жути. Колико плавих кликера има Јован?

(A) 4 (B) 5 (C) 12 (D) 14 (E) 17

19. Веверица је сакупљала орахе за зиму.

“Колико си ораха сакупила?”, питао је јеж.

“Ако нађем још 4 ораха имаћу исто колико и прошле године, али ако, пак, нађем још 28 ораха имаћу 3 пута више него прошле године,” одговорила је веверица.

Колико је ораха сакупила веверица?

(A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 7 (E) 8



20. Ана је у својој свесци нацртала квадратну мрежу (тј. један већи квадрат је изделила на једнаке мање квадратиће), а онда је црвеном бојом обојила све квадратиће који се налазе на дијагоналама великог квадрата. Испоставило се да је обојила укупно 9 квадратића. На колико је мањих квадратића Ана изделила велики квадрат?

(A) 81 (B) 64 (C) 49 (D) 36 (E) 25

**“Мислиша 2018”**  
**Основна школа (3-8. раз.)**  
**ТАБЕЛЕ СА ТАЧНИМ ОДГОВОРИМА**

**3. разред ОШ**

Задатак	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	Збир
Одговор	D	A	B	D	B	D	C	D	A	C	A	C	E	D	D	D	B	D	C	C	D	E	C	C	E	
Бодови	8 · 3 = 24								9 · 4 = 36								8 · 5 = 40								100	

**4. разред ОШ**

Задатак	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	Збир
Одговор	A	A	D	B	C	C	D	C	A	A	A	B	B	C	C	A	D	A	E	E	D	A	C	A	E	
Бодови	8 · 3 = 24								9 · 4 = 36								8 · 5 = 40								100	

**5. разред ОШ**

Задатак	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	Збир
Одговор	A	D	A	C	E	B	D	E	D	A	A	C	C	E	D	D	C	B	E	B	B	A	D	A	E	
Бодови	8 · 3 = 24								9 · 4 = 36								8 · 5 = 40								100	

**6. разред ОШ**

Задатак	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	Збир
Одговор	E	C	D	B	D	D	E	D	E	C	B	C	D	D	D	C	E	E	B	C	D	B	D	C	D	
Бодови	8 · 3 = 24								9 · 4 = 36								8 · 5 = 40								100	

**7. разред ОШ**

Задатак	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	Збир
Одговор	B	B	D	E	C	B	E	D	C	D	D	B	D	C	D	D	C	C	C	C	D	E	C	C	C	
Бодови	8 · 3 = 24								9 · 4 = 36								8 · 5 = 40								100	

**8. разред ОШ**

Задатак	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	Збир
Одговор	E	E	B	D	B	D	E	D	C	D	B	C	E	E	C	E	D	C	D	A	C	B	C	E	B	
Бодови	8 · 3 = 24								9 · 4 = 36								8 · 5 = 40								100	

**Напомена:** Због техничке грешке у понуђеним одговорима у 24. задатку за 8. разред, где је требало да стоји (E) 192 (што је тачан одговор), за тај задатак се свим ученицима 8. разреда признаје 5 бодова.

## Misliša 2019 – 4. razred

### Zadaci koji donose 3. boda

1. Koliko je:  $2+0+1+9+2\cdot 0\cdot 1\cdot 9$ ?

- (A) 0 (B) 12 (C) 18 (D) 2019  
(E) Неки други одговор

$$2 + 0 + 1 + 9 + 2 \cdot 0 \cdot 1 \cdot 9 = 12 + 0 = 12$$

2. Само њлус

Милош је између сваке две цифре броја 2019 записао знак плус, а онда израчунао резултат. Који је резултат Милош добио?

- (A) 0 (B) 2 (C) 3 (D) 9 (E) 12

3. Коцкице за игру "Не љути се човече"

Од коцкица за игру "Не љути се човече" сложене су овакве фигуре, а онда су неке стране тих коцкица обојене сивом бојом, као што видимо на слици. Којим словом је означена фигура на којој **видимо** највише тачкица?



- (a) (b) (c) (d) (e)

- (A) (a) (B) (b) (C) (c) (D) (d) (E) (e)

4. Тачан рачун

Исте слике сакривају исте цифре, а различите слике сакривају различите цифре. Која се цифра крије иза телефона, ако се зна да се овде крије један тачан рачун?

$$\begin{array}{r} 6 \text{ (glasses)} \\ + \text{ (phone)} \text{ 3 (glasses)} \text{ 3 (glasses)} \\ \hline 7 \text{ (glasses)} \text{ 3 (glasses)} \text{ 3 (glasses)} \end{array}$$

- (A) 7 (B) 6 (C) 9 (D) 1 (E) 2

$$621 + 121 = 733$$

5. Од највећег троцифреног броја одузми најмањи троцифрени број. Колики је резултат?

- (A) 901 (B) 900 (C) 899 (D) 898 (E) 799

$$999 + 100 = 899$$

6. У правоугаонику  $7 \times 4$  повучена је једна његова дијагонала, тј. спојена су два његова најудаљенија темена. Кроз колико квадратића она пролази?



- (A) 7 (B) 8 (C) 9 (D) 10 (E) 28

7. Када је мотоциклиста прешао 90 километара и још половину целог пута, био је на циљу. Колико је он укупно километара прешао?

- (A) 90 km (B) 100 km (C) 135 km (D) 150 km (E) 180 km

8. Колико је:  $4+4:4+4\cdot 4-4 = ?$

- (A) 4 (B) 28 (C) 17 (D) 10 (E) 12

**9. Скроман йодайшак**

Анка и Бранка су шетале поред ливаде на којој су били коњи. Приметиле су да разлика између укупног броја ногу и укупног броја ушију свих коња на ливади износи 40. Може ли се само на основу тог скромног податка открити колико има коња на ливади?

- (A) 40 (B) 36 (C) 28 (D) 24 (E) 20

$$40:2 = 20$$

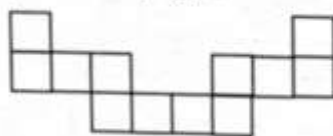
**10.** Таблу чоколаде од  $4 \times 3 = 12$  "коцкица" треба поломити на "коцкице". Колико пута треба ломити да би се добило 12 "коцкица"?



- (A) 12 (B) 11 (C) 10 (D) 9 (E) 8

**11. Посматрај фигуру са разних страна**

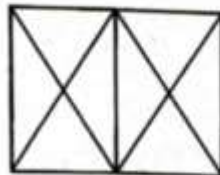
Од квадратних страница 1 сложена је фигура коју видите на слици. Колики је обим те фигуре?



- (A) 20 (B) 22 (C) 24 (D) 25 (E) 26

$$16 + 10 = 26$$

**12.** Колико укупно троуглова има на овој слици?



- (A) 8 (B) 12 (C) 14 (D) 16 (E) 18

**13.** Колико има двоцифрених бројева код којих је цифра јединица за 6 већа од цифре десетица?

- (A) 8 (B) 7 (C) 6 (D) 5 (E) 3

17, 28, 39

**15.** Помозите Милошу да одреди цифру десетица најмањег природног броја чији је збир цифара 19.

- (A) 1 (B) 3 (C) 5 (D) 7 (E) 9

199

**16.** Уочи правило по којем се пишу ови бројеви. Који је следећи број?

11, 13, 17, 23, 31, 41, \_\_\_\_\_

- (A) 52 (B) 54 (C) 67 (D) 51 (E) 53

**14. Вредни чика Љуба**

Чика Љуба је имао башту квадратног облика.

Решно је да је ограда на следећи начин: припремио је 36 стубова и планирао да их распореди тако да на свакој страници квадрата размак између стубова буде исти и да у сваком темену квадрата буде по један стуб. Зна се да је чика Љуба успео у томе и да је употребио све припремљене стубове. По колико је стубова било на свакој страници чика Љубине баште?



- (A) 6 (B) 8 (C) 9 (D) 10 (E) 12

$$36 - 4 = 32 \quad 32:4 = 8$$

**17. Палиндром**

Палиндром је број који се једнако чита и с лева на десно сасисна на лево. Такви су, на пример, бројеви: 353, 2552. Колико међу троцифреним бројевима има палиндрома?

- (A) 10 (B) 20 (C) 90 (D) 100 (E) 110

18. Zamisli da je neko bio toliko strpljiv i utoran da je rec KRUT napisao 2019 puta, bez razmaka između reci. Pred tobom se sada nalazi ta rec i ti treba da utvrdiš koje se slovo nalazi na 2019. om mestu u toj reci.

KRUTKRUTKRUT . . . KRUTKRUT  
 1. put 2. put 3. put 2019. put

Koji bi bio tvoj odgovor?

- (A) K (B) P (C) U (D) Г (E) O

$$2019 \cdot 4 = 8076$$

$$2019 = 504 \cdot 4 + 3$$

19. У квадрату (који се налази на слици) уместо звездица треба да распоређујете цифре од 1 до 5, али тако да се оне не понављају ни водоравно, ни усправно, ни на једној великој дијагонали.

Која цифра ће се наћи у пољу означеном знаком питања?

- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 5

1	*	*	*	5
2	*	?	3	*
*	3	2	*	*
*	1	*	*	2
*	*	1	2	*

1	3	3	4	5
2	4	5	3	1
5	3	2	1	4
3	1	4	5	2
4	5	1	2	3

20. Два тањира и једна кашика коштају 450 динара, а две кашике и један тањир коштају 300 динара. Колико динара кошта један тањир?

- (A) 50 (B) 150 (C) 200 (D) 250  
 (E) Нема довољно података

21. Свако слово у речи МИСЛИША замењено је неком од цифара од 1 до 6 и добијен је збир 26 (различитим словима одговарају различите цифре, једнаким словима једнаке цифре). Којом цифром је замењено слово И?

- (A) 5 (B) 6 (C) 3 (D) 2 (E) 1

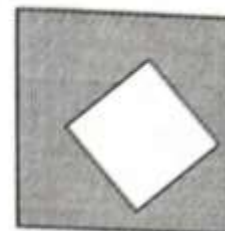
$$1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + I = 26$$

22. Да ли овде видиш два квадрата - већи и мањи?

Дужина стране мањег квадрата једнака је половини дужине стране већег квадрата. Досетљиви ученик Јован успео је да одреди колико је пута површина већег квадрата већа од површине мањег квадрата.

Који је Јованов одговор?

- (A) Два пута (B) Три пута (C) Четири пута  
 (D) Пет пута (E) Шест пута



23. Сајари задајлак

Ако Маја купи три чоколаде, остаће јој 40 динара, а да би купила пет таквих чоколада, недостаје јој 60 динара. Колико динара Маја има?

- (A) 140 (B) 190 (C) 200 (D) 290 (E) 300

24. Броју 51 додали смо један број. Добијеном збиру додали смо поново исти тај број. Продужили смо даље и тако стигли до 100. Зна се да постоји само један такав број и да је он различит од 1. Који је то број?

- (A) 3 (B) 5 (C) 7 (D) 9 (E) 11

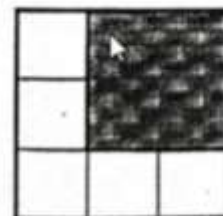
$$51 + k \cdot x = 100$$

$$k \cdot x = 49$$

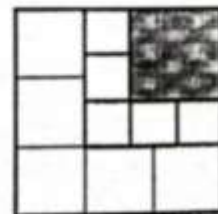
25. Алекса је нацртао низ од четири необичне слике. Када би Алекса нацртао и пету слику у том низу, колики би, на петој слици, био укупан број квадрата свих величина, који би се на тој слици могли видети?



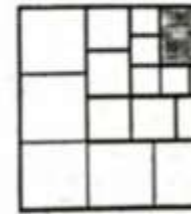
Сл. 1



Сл. 2



Сл. 3



Сл. 4

- (A) 25 (B) 30 (C) 35 (D) 40 (E) 45

МД "Архимедес" – Београд

"Мислиша 2019"

Основна школа (3-8. раз.)

ТАБЕЛЕ СА ТАЧНИМ ОДГОВОРИМА

3. разред ОШ

Задатак	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	Збир
Одговор	В	С	С	В	В	Е	В	Д	В	В	Д	С	Д	Е	А	В	С	В	Д	А	Д	Д	А	Е	В	
Бодови	8 · 3 = 24				9 · 4 = 36				8 · 5 = 40				100													

4. разред ОШ

Задатак	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	Збир
Одговор	В	Е	С	Е	С	Д	Е	С	Е	В	Е	Е	Е	Д	Е	Е	С	С	Е	С	А	С	В	С	А	
Бодови	8 · 3 = 24				9 · 4 = 36				8 · 5 = 40				100													

20. Ана и Вања



Када Ана поклони неколико оловака Вањи, број Анаиних оловака ће, после тога бити три пута мањи, а број Вањиних ће бити три пута већи. Колико ће оловака, после тога, имати Вања, ако оне заједно имају 40 оловака?

- (A) 10 (B) 15 (C) 20 (D) 25 (E) 30



21. Дешифрирајте једнакост:  $PI + PI + PI + PI + PI = VI$ . Као и увек, у оваквим задацима, истим словима одговарају исте цифре, а различитим словима различите цифре. Колико овај задатак има решења?

- (A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 4 (E) Не може се утврдити

22. Вељко је замислио један број. Помножио га са 4. Добијени производ сабрао са замишљеним бројем. Колико је пута добијени збир већи од броја који је Вељко замислио?

- (A) Два пута (B) Три пута (C) Четири пута  
(D) Пет пута (E) Немогуће је одредити

23. Знаш ли шта је палиндром

Палиндром је број који има исту вредност било да га читамо слева на десно, било одесна на лево. Такав је, на пример број 56765. Колика је разлика између највећег шестоцифреног палиндрома и најмањег петоцифреног палиндрома.

- (A) 989998 (B) 898889 (C) 999998 (D) 899998 (E) 998899

24. Четворица другара

Четворица другара договоре се да одиграју шаховски турнир, али тако да сваки са сваком одигра по једну партију. Колико укупно партија треба они да одиграју на том турниру?

- (A) 6 (B) 10 (C) 15 (D) 21 (E) 28

25. У доњем левом углу ове необичне табле налази се жетон. Он се креће тако што у једном свом кораку може да се помери или на суседно десно поље, или на суседно горње поље (тј.  $\rightarrow$ , или  $\uparrow$ ).

Колико има различитих путева да тај жетон стигне у поље означено словом  $x$ ?

- (A) 7 (B) 6 (C) 5 (D) 4 (E) 3



К Р А Ј

Математичко друштво "Архимедес" - Београд  
"М И С Л И Ш А"  
Математичко такмичење  
за ученике ОШ и СШ



2020.

ОШ

4. разред

Задаци који се оцењују са 3 бода

1. Колико је:  $2020 - 20 - 20 - 2$  ?

- (A) 2020 (B) 2000 (C) 1990 (D) 1980 (E) 1978



2. Збир цифара броја 1978 је:

- (A) 28 (B) 26 (C) 25 (D) 24 (E) 4

3. Колико је:  $4 - 1 \cdot 0 + 4 : 4 = ?$

- (A) 5 (B) 4 (C) 3 (D) 2 (E) 1

4. Нека од девет поља квадрата  $3 \times 3$  су осењени. Тако су настале фигуре које видите на слици. Пера је посматрао те фигуре и изговорио следеће реченице:



- 1) На овим сликама је осењен исти број квадратића.
- 2) Осењене површине су једнаке на овим сликама.
- 3) Свака фигура садржи централно поље квадрата.
- 4) Обими осењених фигура су једнаки.
- 5) Обими осењених фигура се разликују.



Колико тачних реченица је Пера изговорио?

- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 5

5. Богдан је од једнаких коцкица сложио овакву фигуру. Колико је коцкица употребио?

- (A) 15 (B) 20 (C) 21 (D) 22 (E) 25



6. На табли су написани бројеви: 2020 и 2021.

Пера их је посматрао, затим сабрао све цифре првог броја, а помножио све цифре другог броја. Који резултат је већи? За колико?

- (A) Већи је производ за 4 (B) Нема разлике (C) Већи је збир, за 2  
(D) Већи је збир, за 4 (E) Оба резултата износе 0

7. Дедин стари сат

Јанко је пронашао дедин стари сат и одмах смислио математички задатак. Решно је да израчуна збир свих цифара које на сату види. Колики је збир Јанко добио?  
(A) 78 (B) 75 (C) 65 (D) 51 (E) 50



8. Милош је у недељу од јединичних коцкица  $1 \times 1 \times 1$  сложио коцку  $3 \times 3 \times 3$  и тако употребио све коцкице које је имао. У понедељак је, користећи исте коцкице, сложио коцку  $2 \times 2 \times 2$ . Колико му је коцкица у понедељак остало неупотребљено?



(A) 15 (B) 17 (C) 19 (D) 21 (E) 23

Задаци који се оцењују са 4 бода

9. Колико највише дана могу укупно имати два суседна месеца у једној години?

(A) 63 (B) 62 (C) 61 (D) 60 (E) 59

10. Миша је од једнаких квадратића, изрезаних од картона, сложио правоугаоник  $16 \times 9$ . Затим је, користећи исте те квадратиће сложио квадрат. Колики је обим тог квадрата?



(A) 9 (B) 16 (C) 25 (D) 48 (E) 49

11. Божа је имао 7 бомбона више од Марка. Онда је поклатио Марку 1 бомбону. Колико бомбона, после тога, Божа има више од Марка?

(A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6 (E) Имају једнако



12. Збир четири узастопна парна броја износи 156. Који је највећи од тих бројева?

(A) 31 (B) 32 (C) 42 (D) 52 (E) Не може се утврдити

13. Три девојчице, Ана, Весна и Цеца, седе на клупи. Свака од њих има лепу једнобојну шналицу у коси. Једна има црвену шналицу, једна плаву, а једна белу. Весна седи између Цеце и девојчице са црвеном шналицом. Ана седи до девојчице са белом шналицом. Која је боја шналице коју носи Цеца?

(A) Црвена (B) Плава (C) Бела (D) Зелена (E) Немогуће је одредити

14. Слика представља правоугаоник који се састоји од 3 једнака квадрата.



Ако је обим тог правоугаоника 72 cm, колики је обим једног квадрата?

(A) 36 cm (B) 38 cm (C) 40 cm (D) 42 cm (E) 44 cm

15. Слика представља правоугаоник који се састоји од 3 једнака квадрата.



Ако је обим тог правоугаоника 72 cm, колики је обим правоугаоника који се састоји од два квадрата?

(A) 46 cm (B) 48 cm (C) 50 cm (D) 52 cm (E) 54 cm

16. Колико укупно има двоцифрених бројева код којих је цифра десетица већа од цифре јединица?

(A) 30 (B) 35 (C) 40 (D) 45 (E) 50

17. Колико на овој слици има троуглова?

(A) 10 (B) 12 (C) 15 (D) 19 (E) 20



Задаци који се оцењују са 5 бодова

18. Софија је написала један број, а одмах затим му је обрисала прву цифру и уместо ње написала цифру 4. Тако је настао број који је за 20 мањи од првог броја којег је написала. Коју цифру је Софија обрисала, ако се зна да је цифра јединица тог броја 8?

(A) 5 (B) 6 (C) 7 (D) 8 (E) 9

19. Једна група мајмуна сакупљала је банане. Сваки мајмун је стављао банане на своју гомилу, а гомиле су ређали једну поред друге, у низу, тако да су оне чиниле један растући низ. Најмања гомила садржала је 3 банане, следећа 4 банане, а затим је на свакој следећој гомили било онолико банана колико на претходне две гомиле заједно. Кад су мајмуни завршили сакупљање банана испоставило се да је на свим гомилама укупно било толико банана да се тај број могао поделити са 12. Колико је најмање мајмуна било у тој групи?

(A) 5 (B) 6 (C) 8 (D) 9 (E) 12





МД “Архимедес” – Београд

**“Мислиша 2020”**

*Основна школа (3-8. раз.)*

**ТАБЕЛЕ СА ТАЧНИМ ОДГОВОРИМА**

**3. разред ОШ**

Задатак	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	Збир
Одговор	A	B	C	E	C	B	C	C	A	B	D	E	B	B	D	E	C	C	C	D	B	A	B	D	D	
Бодови	8 · 3 = 24								9 · 4 = 36								8 · 5 = 40								<b>100</b>	

**4. разред ОШ**

Задатак	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	Збир
Одговор	E	C	A	D	D	D	D	C	B	D	C	C	B	A	E	D	D	B	B	E	C	D	A	A	A	
Бодови	8 · 3 = 24								9 · 4 = 36								8 · 5 = 40								<b>100</b>	



2021.

ОШ

4. разред

Задаци који се оцењују са 3 бода

1. Колико је:  $2 \cdot 2021 + 0 \cdot 2021 + 2 \cdot 2021 + 1 \cdot 2021$  ?  
(A) 10101 (B) 15110 (C) 10150 (D) 10105 (E) 1105



2. Снежни јануар

Једне давне снежне зиме Јоца је сваког непарног датума у месецу јануару направио по једну снежну фигуру. Колико је он укупно тог месеца направио снежних фигура?

- (A) 28 (B) 30 (C) 31 (D) 15 (E) 16

3. Необично бојење правоугаоника

Овај правоугаоник је подељен на једнаке квадратиће, а онда су неки квадратићи обојени. Који део правоугаоника је обојен?



- (A) осмина (B) шестина (C) четвртина  
(D) половина (E) трећина

4. У следећем низу бројева, један број је погрешно уписан. Замени тај број тако да се сви бројеви ређају по истом правилу.

2, 5, 8, 11, 15, 17, 20.

Који број треба заменити?

- (A) 8 (B) 11 (C) 15 (D) 17 (E) 20

5. Највећи непаран број треће стотине је:

- (A) 199 (B) 299 (C) 301 (D) 399 (E) 401

6. Јоца ојачао на ужину, а Моца игра фудбал

До паузе у фарбању оградe, Јоца је потрошио 1285 грама боје, а Моца 325 грама мање. Колико су,



до паузе, укупно  
боје они потрошили?



- (A) 925 (B) 960 (C) 1285 (D) 2245 (E) 2021/3/14 1

7. Замисли ову чудну ситуацију

Пера је научно да пише само цифру 2. Колико највише бројева мањих од милион може Пера да напише користећи само ту цифру?

- (A) 1 (B) 3 (C) 4 (D) 6 (E) Неки други број

8. У броју 2021 између неких од цифара можеш да поставиш неки од знакова сабирања или множења (+ или ·). Који је највећи резултат који при томе можеш добити?

- (A) 21 (B) 203 (C) 210 (D) 420 (E) 426

Задаци који се оцењују са 4 бода

9. Слва (десно) представља правоугаоник који је настао од 3 једнака квадрата. Ако је обим тог правоугаоника 72 cm, колики је обим једног квадрата?



- (A) 58 cm (B) 56 cm (C) 54 cm (D) 48 cm (E) 36 cm

10. Ивица и Марица данас славе рођендан. Збир њихових година је 11, а производ 24. Колико година је имала Марица када се Ивица родио?

- (A) 8 (B) 7 (C) 6 (D) 5 (E) Не може се утврдити

11. Ова табла је састављена од једнаких квадратића. Ако треба да стигнеш од тачке А до тачке В најкраћим путем, али тако да идеш само по страницама тих квадратића, колико страница квадратића ће бити дутачак тај пут?



- (A) 5 (B) 6 (C) 7 (D) 8 (E) 9

12. Миша је на полици нашао једну стару књигу и веома се зачудио кад је видео да јој недостају неки листови. Пажљивије је погледао и закључио да је прва страница која недостаје означена бројем 5, а затим редом недостају све странице до оне која је означена бројем 18. Колико листова недостаје у тој књизи?

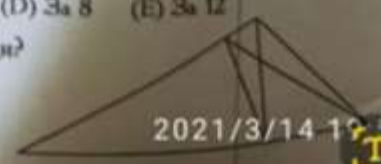
- (A) 13 листова (B) 10 листова (C) 9 листова (D) 7 листова (E) 5 листова

13. Дуца и Неца имају исти број ораха. Дуца је поклатио Неци 4 ораха. Сада Неца има више ораха. За колико више?

- (A) За 4 (B) За 6 (C) За 7 (D) За 8 (E) За 12

14. Колико троуглова има на овој слици?

- (A) 15 (B) 13 (C) 12 (D) 5 (E) 4



2021/3/14 1

15. Славко је од једнаких штапића сложио фигуре које видите на слици. Колика је разлика у броју штапића у било које две суседне фигуре?



(A) 7 (B) 6 (C) 5 (D) 4 (E) 3

16. *Старински задатак*

Каћа и Олга сакупљају салвете. Кад су сакупиле укупно 40 салвета Каћа је поклонила Олги половину свих својих салвета. Тада се број Олгиних салвета утростручио (постао троструко већи). Колико салвета је имала Каћа на почетку?

(A) 36 (B) 32 (C) 16 (D) 8 (E) 4

17. Ако се зна да истим словима одговарају исте цифре, а различитим словима различите цифре, дешифрирај ово сабирање:

$$ABBA + CBD = 2021$$

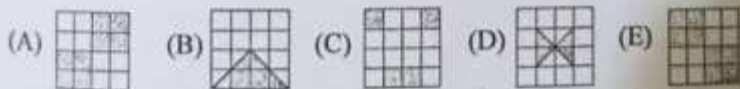
а затим одговори која се цифра крије иза слова С.

(A) 5 (B) 4 (C) 3 (D) 2 (E) 1

**Задаци који се оцењују са 5 бодова**

18. Ако је: + → онда је: + → ?

Како треба да изгледа квадрат у којем се налази знак питања?



19. *Може и без једначина*



Отац је два пута старији од сина.  
Син се родио када је отац имао 24 године.  
Колико година син има сада?



(A) 12 (B) 24 (C) 30 (D) 36 (E) 48

20. Милена је смислила два броја чији је збир 2021. Онда је приметила следеће: ако другом сабирку допише цифру 0 са десне стране, онда ће збир постати 4721. Колики је био први сабирак који је Милена смислила?

(A) 966 (B) 1216 (C) 1582 (D) 1721

21. У парку су, поред једне кружне стазе, на растојању једна од друге, посађене разнобојне руже. Све су процветале. Мила и Софија трче од једне до друге руже. Трче у истом смеру и броје руже поред којих пролазе. Али, проблем је у томе што оне нису кренуле од исте руже. Она ружа која је била девета за Милу, била је друга за Софију. А ружа која је била трећа за Милу, била је тринаеста за Софију. Колико је ружа било посађено поред те кружне стазе?

(A) 26 (B) 22 (C) 20 (D) 18 (E) 17

22. Милош је број 2021 исписао редом, један за другим, 20 пута.

Тако је настао број: 202120212021 . . . 20212021.

Која се цифра налази на 59 - ом месту у том броју?

(A) 4 (B) 3 (C) 2 (D) 1 (E) 0

23. Једног раног јутра, два поштара, А и Б, кренула су један другом у сусрет. Били су удаљени један од другог 67 км. Поштар А

прелази 14 км за 2 сата, а поштар Б прелази

24 км за 3 сата. Али, поштар Б кренуо је на

пут 1 сат после поштара А.

Поштари не мењају своје брзине.

Колико километара ће прећи поштар А до сусрета са поштаром Б?

(A) 34 (B) 35 (C) 36 (D) 37 (E) 38

24. *Необичан израз:* 2021 – МИС – ЛИ – ША.

Ако се зна да у овом изразу иста слова замењују исте цифре, а различита слова различите цифре, замените слова цифрама, али тако да вредност овог израза буде најмања могућа. Која је то вредност?

(A) 2021 (B) 1021 (C) 912 (D) 894 (E) 865

25. На табли 3x4 налази се жетон (као на слици). Два играча играју следећу игру: у једном потезу први играч може да помери жетон или једно поље у десно, или једно поље на горе. Други играч поступа на исти начин. Затим поново игра први. И тако редом, све док један од играча први успе да постави жетон на горње десно поље (на слици је означено знаком питања) и тако постане победник. Ко сигурно побеђује у овој игри?

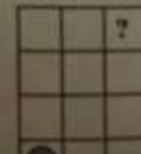
(A) Сигурно побеђује други играч.

(B) Зависи само од ширине табле.

(C) Зависи само од дужине табле.

(D) Сигурно побеђује први играч.

(E) Зависи од првог потеза другог играча.



#### 4. разред

1. (D) 10105, јер је:  $2 \cdot 2021 + 0 \cdot 2021 + 2 \cdot 2021 + 1 \cdot 2021 =$   
 $= 2 \cdot 2021 + 2 \cdot 2021 + 1 \cdot 2021 = 5 \cdot 2021 = 10105.$

2. (E) 16

Месец јануар има 31 дан. У првих 30 дана јануара 15 датума су парни бројеви, а 15 непарни бројеви. Како јануар има 31 дан, последњи дан јануара је такође непаран, па тај дан са оних 15 (које смо већ поменули) чини укупно 16 непарних датума. Дакле, Јоца је направио 16 снежних фигура.

3. (D) половина

Кад пребројимо све квадратиће на слици, добијамо да површина читаве слике износи 12 квадратића ( $4 \cdot 3 = 12$ ). Пажљивим пребројањем квадратића долазимо до одговора да је број обојених квадратића једнак броју обојених, тј. обојена је тачно половина правоугаоника.

4. (C) 15

Посматрајмо разлике између суседних бројева. Та разлика свуда износи 3, осим између бројева 11, 15, 17. Уместо броја 15 требало би да стоји број 14. Тада би у читавом низу разлика између два суседна броја била 3.

5. (B) 299

Трећа стотина почиње бројем 201, а завршава бројем 300. Како је број 300 највећи број треће стотине, али није непаран, значи да је његов први мањи сусед (претходник), 299, тражени број.

6. (D) 2245

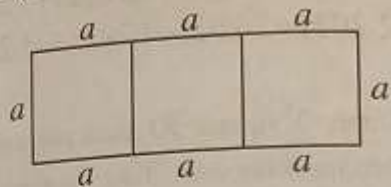
Јоца: 1285 грама, Моца 960 грама ( $1285 - 325 = 960$ ), укупно 2245 грама, јер је  $1285 + 960 = 2245$ .

7. (D) 6. То су бројеви: 2, 22, 222, 2222, 22222, 222222.

Решење „Мислиша“ за 4. разред 2021.

8. (D) 420  
 Навешћемо само неке примере:  
 $2 \cdot 0 + 2 \cdot 1 = 0 + 2 = 2$ ,  $20 + 21 = 41$ ,  $202 + 1 = 203$ ,  $20 \cdot 21 = 420 \dots$  . Распоред  
 цифара у броју се не може мењати!

9. (E) 36 cm  
 Како се обим датог (великог) правоугаоника састоји из  $8a$ , као што  
 видимо на слици:



значи да је  $8a = 72$ , па је страница једног квадрата  $a = 9$  cm. Из тога  
 следи да је његов обим  $4 \cdot 9 = 36$  (cm).

10. (D) 5

Како се зна производ њихових година, то значи да тражимо два  
 броја чији је производ 24, тј.  $24 = 1 \cdot 24 = 2 \cdot 12 = 3 \cdot 8 = 4 \cdot 6$ . Како мора бити  
 испуњен још и услов да је збир њихових година 11, једини бројеви  
 који то испуњавају су бројеви 3 и 8. Из текста задатка знамо да је  
 Марица старија. Дакле, Марица је имала 5 година кад се Ивица  
 родио.

11. (C) 7

У овом случају најкраћи пут од  $A$  до  $B$  износи тачно половину обима  
 дате табле. Има више начина да пређемо тај пут, али његова дужина  
 је увек 7. Ма како ишли, треба прећи 3 водоравна (јединична) одсечка  
 и 4 усправна (јединична) одсечка, а то је половина обима табле.

12. (D) 7 листова

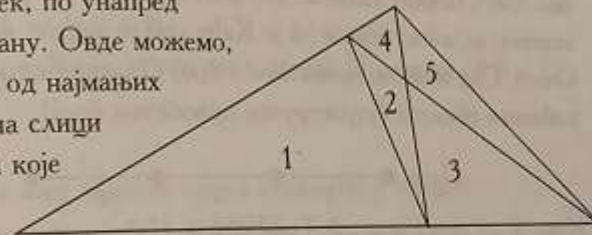
Како недостају странице означене бројевима 5, 6, 7, ..., 17, 18,  
 значи да је из књиге одстрањено  $18 - 4 = 14$  страница, а како 1 лист  
 има 2 странице, значи да је из књиге извађено  $14 : 2 = 7$  листова.

13. (D) За 8

Имали су исти број ораха. Док је Неџин број ораха стајао непро-  
 мењен, Дуџин број се смањило за 4, а та 4 ораха су отишла Неџи,  
 па се тако Неџин број још и повећао за 4. Дакле, Дуџа више нема  
 4 ораха, а Неџа је на оно што има (и што је сада за 4 веће од  
 Дуџиног) увећао још за 4. Тако сада Неџа у односу на Дуџу има  
 $4 + 4$  ораха више, тј. укупно 8 ораха више.

14. (C) 12

Бројимо, као и увек, по унапред  
 припремљеном плану. Овде можемо,  
 на пример почети од најмањих  
 троуглова, којих на слици  
 има укупно пет, а које  
 смо означили са  
 1, 2, 3, 4, 5.



Затим посматрамо троуглове који се састоје од по 2 мала троугла.  
 Такви су троуглови (означићемо их двома цифрама): 23, 24, 35, 45.  
 Као што видимо, има их 4.

Даље учавамо троуглове који се састоје из 3 мала троугла (означимо  
 их скраћено трима цифрама): 123, 124. Има их само 2.  
 Помоћу 4 мала троугла није могуће уочити ни један троугао.  
 Остаје нам још полазни (велики) троугао који се састоји од 5 малих  
 троуглова (скраћено: 12345). Постоји само 1 такав троугао.  
 Укупно, на датој слици, има:  $5 + 4 + 2 + 1 = 12$  троуглова.

15. (E) 3

Кад са једне фигуре уклонимо 3 штапића (приказана испрекиданом  
 линијом на следећој слици), онда настаје суседна фигура у низу!



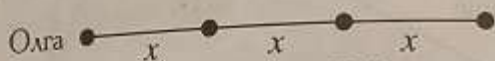
Ова ситуација се понавља на свакој од фигура које имају свог  
 следбеника у датом низу.

16. (B) 32

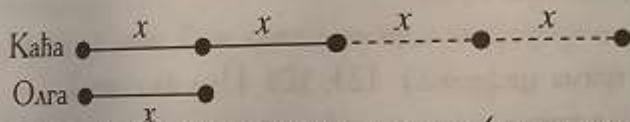
Послужићемо се цртежом. Подсетимо се једне познате препоруке: увек је погодније приказати помоћу једне дужи ону величину за коју, из текста, успемо да закључимо да представља најмању величину.



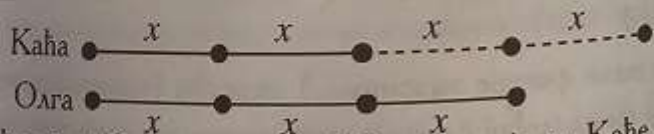
Према тексту овог задатка, Олга је добила салвете од Каће, па се после тога број Олгиних салвета утростручио. Ми не знамо колики је био број Олгиних салвета, али знамо да се сада утростручио (успут можемо да закључимо и да је Каћа имала знатно више салвета од Олге). Сад можемо приказати и број Олгиних салвета након добијања поклона (утростручен првобитни број):



Како је до овога дошло? Тако што је Каћа поклонила половину свих својих салвета. Дакле, Олга је добила два једнака дела ( $2x$ ), али је и Каћи остало исто толико, тј.  $2x$  салвета. Сад постаје јасан следећи цртеж:



Он представља ситуацију на почетку задатка (пре него што је Каћа поклонила Олги половину својих салвета). Испрекиданом линијом је представљено колико је Каћа поклонила Олги, па је сада јасна и следећа слика:

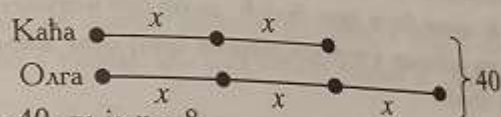


Зашто се увећао број Олгиних салвета? Зато што је од Каће добила тачно половину салвета које је Каћа имала на почетку. (На слици су салвете које је Каћа поклонила Олги, приказане испрекиданим линијама.)

Дакле, после доделе поклона слика изгледа овако:



Како је, и на почетку, и на крају ове приче, укупан број салвета остао исти, тј. износи 40, имамо:



Одавде је  $5x = 40$ , па је  $x = 8$ .

Слика показује да је Каћа, на почетку, имала 32 салвете ( $4 \cdot 8 = 32$ ).

17. (C) 3

Препорука

Препоручујемо да овај задатак одмах запишемо у облику:

$$\begin{array}{r} ABBA \\ + CBD \\ \hline 2021 \end{array}$$

јер ће нам тако бити лакше (и очигледније) да уочавамо потребне односе међу цифрама. Посматрајмо, најпре слово А на месту прве цифре првог (непознатог) четвороцифреног броја. Може ли то слово да стоји уместо цифре 2?

Са мало пажње уверићемо се да је то немогуће, а затим закључити да мора бити  $A=1$ . Наш тајанствени рачун сада гласи:

$$\begin{array}{r} 1BB1 \\ + CBD \\ \hline 2021 \end{array}$$

Следеће слово које можемо лако одгонетнути је слово D. Да ли је јасно да мора бити  $D=0$ ?

Тајанствени рачун сада постаје:

$$\begin{array}{r} 1BB1 \\ + CB0 \\ \hline 2021 \end{array}$$

У овом тренутку, добијени запис можемо прочитати овако: четвороцифрени број који почиње цифром 1 треба да додамо троцифрени број (који се завршава цифром 0) и да добијемо број који је нешто мало већи од 2000.

Погледајмо сада која цифра може стајати уместо слова В. На месту цифре десетица имамо  $V+V=2$ . Цифру 1 смо већ употребили ( $A=1$ ), значи да В може бити само број 6, да би био испуњен услов задатка. Дакле, први сабирак (четвороцифрени број) сада знамо у целости. То је број 1661.

Сад можемо размишљати о другом сабирку. То је троцифрени број који (то сада знамо) не може почињати великим цифрама (9, 8, 7, 6, 5, 4), јер би тада резултат био много већи од 2000. Дакле, С мора бити 3.

Да проверимо:  $1661+360=2021$ .



18. (А)

Овде се ради о заједничком делу осенчених области (када се два квадрата преклопе).

19. (В) 24

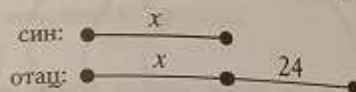
Потребно је да пажљиво читамо текст. Отац је имао 24 године кад се син родио. Шта то значи? Значи да је отац старији за 24 године, али је јасно да треба да прође извесан број година да би отац постао два пута (двоструко) старији од сина. Како да израчунамо колико година треба да прође да би отац постао два пута старији од сина?

Пре него што применимо неку од познатих метода, покушајмо да овај задатак посматрамо као мали логички проблем.

Дакле, отац има 24 године, син се родио и године пролазе тако што свако од њих сваке године повећава број својих година. Пратимо тај процес све док отац не постане два пута старији. Када ће се то десити? Наравно, тачно кроз 24 године. То можемо лако проверити.

Кроз 24 године (од рођења сина) син ће имати 24 године, а отац 48 (што је заиста два пута више).

Све што смо казали постаје очигледно на једном веома једноставном цртежу:



Отац је већ имао 24 године; прошле су године; и отац и син су "дobili" још по  $x$  година, али број очевих година је двоструко већи од синовљевих.

Дакле,  $x=24$ .

А могли смо да пишемо и једначину:  $24+x=2x$ , или  $24+x=x+x$ . Било како да запишемо, очигледно је да је  $x=24$ .

Важна напомена - још једном:

разлика у годинама двеју особа (два лица) увек остаје иста.

Ако два лица имају по  $a$  и  $b$  година, када прође извесан број година, на пример  $t$ , разлика између њихових година се неће променити!

20. (D) 1721

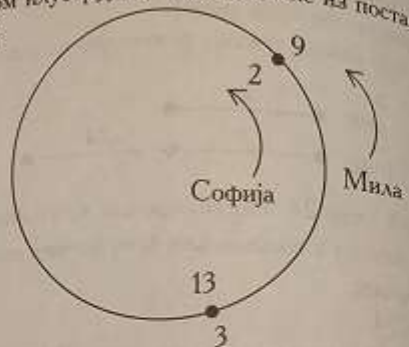
Као прво, треба да закључимо да ће други сабирак, кад му допишемо цифру 0 са десне стране, постати 10 пута већи и да ће захваљујући томе, Миленин збир, у другом случају, постати већи за 2700 (јер је  $4721-2021=2700$ ). То се десило због тога што је други сабирак постао већи за своју деветоструку вредност. Шта то значи? То значи да је други сабирак износи  $2700:9=300$ . Дакле:

$$\begin{array}{r} 1721 \\ + 300 \\ \hline 2021 \end{array} \longrightarrow \begin{array}{r} 1721 \\ + 3000 \\ \hline 4721 \end{array}$$

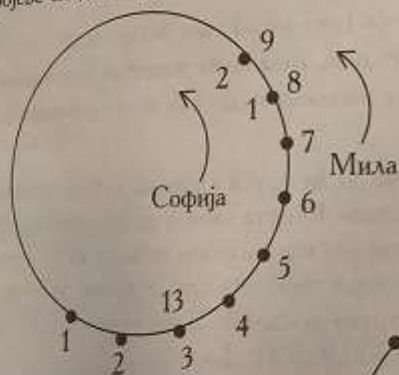
21. (Е) 17

Ради јаснијег приказа кретања девојчица и њихових пролазака поред ружа, приказаћемо кружну стазу једном кружном линијом, посађене руже ћемо приказати тачкама, дозволићемо да се, на пример Мила, креће са спољашње стране, а Софија са унутрашње стране тог

ружичњака. Слика којом илуструјемо само податке из поставке задатка, изгледа овако:



Даље, корак по корак, можемо, на пример, да означимо редне бројеве следећих ружа:



Сад се можемо упитати да ли је неопходно да означавамо бројевима све остале руже поред којих су Мила и Софија пролазиле, или је довољно да посматрамо само део ружичњака од руже број 13 до руже број 1 на Софијиној стази?

Јасно се види да је Софија прошла поред 17 ружа.

С обзиром да су то исте оне руже поред којих и Мила треба да прође, јасно да даље не треба да обележавамо и бројимо руже. Коначан резултат имамо, а све остало може да нам послужи за контролу исправности одговора.

## 22. (C) 2

Испитајмо, најпре, колико цифара има број који је Милош написао на описани начин. У том броју се "блок" цифара 2021 понавља 20 пута. То значи да је Милош написао број од 80 цифара ( $20 \cdot 4 = 80$ ). Сада смо сигурни да се међу њима налази и цифра која треба да буде на 59-ом месту.

Како се број 59 може написати у облику  $59 = 14 \cdot 4 + 3$ , значи да до 59-ог места у Милошевом броју можемо доћи тако што ћемо написати 14 "блокова" од по 4 цифре и почети да пишемо 15-и "блок", али за њега ћемо имати на располагању само 3 цифре. Дакле, написаћемо цифре 2, 0 и 2 и тако стићи до 59-ог места у Милошевом броју. Коначно, на 59-ом месту се налази цифра 2.

## 23. (B) 35

Претпоставимо да је поштар А кренуо у 6 сати (ујутру), а поштар Б у 7 сати (ујутру). Према услови задатка, поштар Б треба да крене 1 сат касније. Шта се за то време десило? Читамо даље текст. Поштар А прелази 14 км за два сата. То значи да ће за 1 сат прећи 7 километара. Сад можемо израчунати колико ће растојање бити међу њима, кад поштар Б крене (у 7 сати). Пошто је, на почетку, растојање било 67 км, поштар А га је сада смањено за 7 км и оно сада износи 60 км. У 7 сати и један и други поштар почињу заједнички да смањују то растојање. Како га смањују? После сваког сата возиће растојање међу њима се смањује за 15 км ( $7 \text{ км} + 8 \text{ км} = 15 \text{ км}$ ). Како  $60 : 15 = 4$ , значи да ће се поштари срести после 4 сата од поласка поштара Б. Како је поштар А кренуо на пут 1 сат пре поштара Б, значи да је поштар А, до сусрета са поштаром Б, провео на путу тачно 5 сати. Раније смо утврдили да поштар прелази 7 км за 1 сат. Значи, поштар А је до сусрета са поштаром Б прешао укупно 35 км ( $5 \cdot 7 = 35$ ).



24. (D) 894

Како мало боље погледамо овај необичан израз, видимо да од броја 2021 треба да одузимамо редом један троцифрен број, а затим још два двоцифрена броја. Да би вредност тог израза била најмања могућа, значи да бројеви које одузимамо од броја 2021 треба да буду што је могуће већи. Први број који одузимамо (троцифрени број МИС), значи, треба да буде број у чијем запису учествују највеће цифре, свакако најпре 9 и 8, с тим што о трећој цифри (уместо слова С) треба да размислимо и да сачунамо цифру 7 за почетак следећег (двоцифреног) броја - да би тамо добила умету цифре десетица и тако допринела да што већи број одузимамо од полазног броја. Зато, у следећем броју (ЛИ) најпре слову Л додељујемо вредност 7, а пошто се опет појављује слово И, и оно већ има своју вредност (8), значи да од броја 2021 одузимамо најпре троцифрен број 985, а затим двоцифрен број 78.

У следећем двоцифреном броју (ША) не појављује се ни једно од слова која смо већ имали, па зато њима додељујемо следеће две вредности (редом, по величини), а то су 6 и 4 број 6 смо такође "чувао" да би овај двоцифрени број почео што већом цифром.

Према томе, полазни необични израз сада има следећу вредност:

$$2021 - \text{МИС} - \text{ЛИ} - \text{ША} = 2021 - 985 - 78 - 64 = 894.$$

А може и овако

Полазни израз напишемо у облику  $2021 - (\text{МИС} + \text{ЛИ} + \text{ША})$ , па се сада јасно види како треба да поступимо да би читав умањилац био што већи, односно да би коначан резултат био што мањи. Наравно, види се да би сваки од сабирака у загради требало да буде што је могуће већи, тј. требало би да почиње што већом цифром.

25. (D) Сигурно побеђује први играч.

Овај одговор се може објаснити на неколико начина.

Први начин

Попунимо табелу бројевима 1 и 2 (полazeћи од старта и по правцу игре), тако да 1 буде на сваком пољу на које долази (ставља жетон) први играч (овај који почиње игру), а да 2 буде на сваком пољу на

које долази (ставља жетон) други играч. Попуњена табела изгледа као на слици:

	1	2	1	Циљ
	2	1	2	
	1	2	1	
Старт	●	1	2	

Видимо да је на пољу "?" (циљу) број 1, што значи да на то поље долази (ставља жетон) први играч, те он побеђује.

Други начин

Уведемо ознаке: П - победничко поље и Г - губитничко поље. Поље "?" (циљ) је победничко и у њега уписујемо П, а онда даље, идући уназад ("с краја")

	П	Г	П	Циљ
	Г	П	Г	
	П	Г	П	
Старт	●	П	Г	

и поштујући правило игре, попунимо сва остала поља табеле. Попуњена табела изгледа као на слици. Видимо да у свом првом потезу први играч ставља жетон на поље означено са П (победничко) и на крају долази (ставља жетон) такође на поље П, што значи да побеђује, док други играч не може доћи на то поље.

Трећи начин

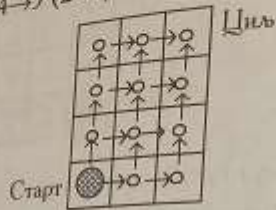
Осенчимо поља наизменично, тако да циљ (победничко поље) буде осенчено. Циљ (победничко поље) је на осенченој дијагонали, па побеђује онај играч који се домогне поља на таквој дијагонали,

			?	Циљ
Старт	●			

а то је први играч, јер он чини свој први потез на осенчено поље и стално долази (ставља жетон) на осенчено поље, дакле, побеђује.

Четири начина

Да се стигне од старта до циља треба учинити 5 корака (потеза):  
 $1 \rightarrow 2 \rightarrow 3 \rightarrow 4 \rightarrow 5$  (2 корака десно, 3 корака нагоре).



На циљ се стиге (и побеђује) у петом кораку, а тај корак, као и остале непарне кораке (1 и 3), чини први играч.

Како што се види, побеђује онај играч који чини непарне кораке, а губи онај који чини парне кораке.

Уошшиљње:

У овом задатку смо закључили (што и слика показује) да је учињено 2 потеза у десно и 3 потеза нагоре, укупно 5 потеза (корака), што је непаран број и победник је први играч (сви његови потези су непарни). Пошто су димензије табле 3 и 4, тј. за по 1 веће од броја потеза жетоном у десно и нагоре (2+1, 3+1), то је и збир димензија  $3+4=7$ , дакле, непаран број (и тај број је већи од укупног броја потеза:  $7=5+2$ ). Лако се можемо уверити, ако би тај број (укупан број потеза, или збир димензија табле) био паран, онда би победник био други играч.

Покушајмо да овај закључак уошшиљимо.

Посматрајмо таблу  $m \times n$ , где је  $m$  дужина, а  $n$  ширина табле.

После неколико покушаја да одиграмо ову игру, можемо се уверити (као и посматраном задатку) да победа зависи од тога да ли је број  $m+n$  паран или непаран.

Закључак је следећи:

- Ако је  $m+n$  непаран број - победник је први играч.
- Ако је  $m+n$  паран број - победник је други играч.



2022.

ОШ

4. разред

Задаци који се оцењују са 3 бода

1234

1. Колико је:  $(22-20) \cdot (20+22)$  ?

(A) 220 (B) 2022 (C) 222 (D) 84 (E) 202

2. Израчунај:  $1234 + 2022 - 12 - 34$ .

(A) 4321 (B) 3210 (C) 2022 (D) 123 (E) 432

3. Ако је коцкица за игру "Не љути се човече" правилно означена, колики је збир свих тачкица које се налазе на њеним странама?



(A) 6 (B) 12 (C) 18 (D) 21 (E) 25

4. Којим словом је означена фигура коју би требало нацртати у продужетку овог низа?



(A) (B) (C) (D) (E)

5. Колико има непарних троцифрених бројева који се могу записати цифрама 1, 2 и 3, али тако да се цифре у броју не понављају?

(A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 3 (E) 4

6. Једна тачка крије једну цифру

Коју цифру треба уписати у квадратић, уместо знака питања, ако се зна да се овде цифре ређају по неком правилу?

0 • 2 3 • • • 6 7 8 • • • • 2 3 4 5 • • • • • ?

(A) 0 (B) 1 (C) 9 (D) 8 (E) Неку другу цифру

7. Пас Шарко и мачак Тоша имају заједно 5 година. Колико ће година они имати заједно кроз две године?

(A) 7 (B) 10 (C) 9 (D) 8 (E) 14

8. Овај квадрат треба да попунимо бројевима 1, 2, 3, 4, ..., 9,

али тако да он постане магичан (тј. да сви зборови водоравно, усправно и дијагонално буду једнаки).

Нека поља су већ попуњена. Кад правилно попунимо сва остала поља, колики ће бити збир бројева који ће се наћи на осенченим пољима?

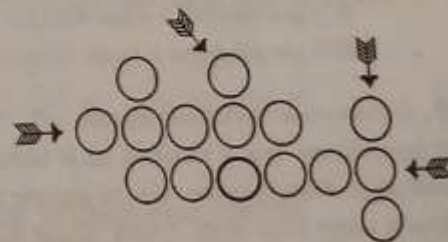
4		2
8		6

(A) 10 (B) 12 (C) 15 (D) 20 (E) То је немогуће израчунати

Задаци који се оцењују са 4 бода

9. Замисли да сваки кружић представља по један ваздушни балон.

Неколико стрелица је полетело! Свака стрелица коју видиш на слици, лети праволинијски и пробуши сваки балон који јој се нађе на путу.



Колико балона ће остати непробушено?

(A) 4 (B) 3 (C) 2 (D) 1 (E) 0

10. Иста слова, исте цифре, различита слова, различите цифре  
Посматрај реч АРХИМЕДЕС. Иста слова замени истим  
цифрама, а различита слова различитим цифрама, али тако да  
при томе добијеш најмањи могући број. Која ће цифра бити  
цифра јединица тог броја?

- (A) 5 (B) 6 (C) 7 (D) 8 (E) 9

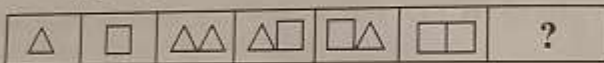
11. Дужина правоугаоника је 3 пута већа од његове ширине.  
Његов обим је 32 cm. Колики је обим квадрата чија је страница  
једнака ширини правоугаоника?

- (A) 16 cm (B) 18 cm (C) 20 cm (D) 22 cm (E) 24 cm

12. Колико међу свим двоцифреним бројевима има оних који  
имају исту вредност и када их читаш слева на десно, и када их  
читаш десно на лево?

- (A) 1 (B) 2 (C) 5 (D) 9 (E) 10

13. Посматрај овај низ:



Уочи правило, па одговори шта би требало нацртати у пољу у  
којем стоји знак питања.

- (A) два троугла (B) два квадрата  
(C) два троугла и један квадрат  
(D) два квадрата и један троугао (E) три троугла

14. Бесконечна магична трака

За бесконачну траку кажемо да је магична ако на целој траци  
важи да је збир бројева који се налазе у ма која њена три  
суседна поља увек исти. У овој траци збир бројева ма која три  
суседна поља треба да буде 11. Који број треба да стоји у пољу  
у којем се налази знак питања.



- (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 6 (E) Има више могућности

15. Милица је замислила један број. Помножила га је његовим  
следбеником и добила једноцифрен број. Добијеном броју  
додала је 17 и добила 23. Који број је Милица замислила?

- (A) 5 (B) 6 (C) 3 (D) 2 (E) 1

16. Паук има 8 ногу, мува има 6 ногу.

Три паука су исплела мрежу у коју се уловило  
неколико мува. Колико се мува ту уловило,  
ако се зна да је број ногу свих паука двоструко  
мањи од броја ногу свих уловљених мува?



- (A) 6 (B) 7 (C) 8 (D) 9 (E) 10

17. Домаћи задатак

Требало је да сваки ученик изреже од картона 40 карата и да  
на њима редом испише бројеве од 1 до 40 (на свакој карти по  
један број). На часу је сваки ученик на клупи, испред себе,  
поређао своје карте у низу: 1, 2, 3, ..., 39, 40.

Затим је добио задатак:

“Узми сваку трећу карту, идући слева на десно. Сада посматрај  
низ карата које су остале на клупи, па крени десно на лево и  
узми сваку четврту карту. На крају, изброј колико је карата  
остало на клупи?”

- (A) 12 (B) 16 (C) 18 (D) 21 (E) 23

Задаци који се оцењују са 5 бодова

18. Колико решења има овај задатак:  $** + ** = 194$ ,  
ако се зна да једна звездица крије једну цифру?

- (A) 5 (B) 4 (C) 3 (D) 2 (E) 1

19. По дворишту је дванаесторо деце возило бицикле. Неки бицикли су имали по 2 точка, а неки по 3 точка. Милица је избројала укупно 28 точкова. Колико је ту било деце која возе бицикле на 2 точка?

- (A) 6 (B) 8 (C) 10 (D) 12 (E) 14

20. Милица је саставила магични квадрат - сви збирови бројева водоравно, усправно и на обе дијагонале били су једнаки. Милан се нашалио и бројеве из неких поља обрисао:

8		
9		5
4	$n$	

Помози Милице да открије који је број био записан у пољу у којем се сада налази слово  $n$ .

- (A) 6 (B) 7 (C) 10 (D) 11 (E) 12

21. Сви ученици једног одељења четвртог разреда сели су на једну дугачку клупу, да би се фотографисали. Приметили смо следеће: Милена је села тако да са њене леве стране седи четири пута више ученика него са њене десне стране, а Милош је сео тако да са његове леве стране седи три пута мање ученика него са његове десне стране. Колико ученика седи између Милене и Милоша (ако се зна да на клупи седи мање од 30 ученика)?

- (A) 5 (B) 10 (C) 11 (D) 13 (E) 20

22. Алекса је имао неколико јабука. Ако их подели браћом, сваки његов брат ће добити по 3 јабуке. Али, ако, одлучи да јабуке подели са браћом тако да и он добије свој део, онда ће свако од њих добити по 2 јабуке. Колико браће има Алекса?

- (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5 (E) То је немогућа ситуација



23. "Алиса у земљи чуда" и "Мали принц" су Каћине омиљене књиге. Каћа их увек ставља на леви крај полице, једну поред друге. Поред тих књига, Каћа на полицу увек ставља још четири своје омиљене књиге - означимо их са 1, 2, 3 и 4. На колико различитих начина може Каћа да поређа на полицу ове своје омиљене књиге?

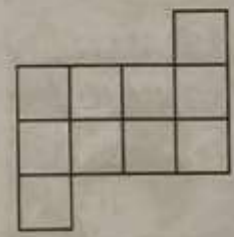
- (A) 48 (B) 36 (C) 32 (D) 24 (E) 18

24. Или додај 1, или удвостручи!

Колики је најмањи број корака које треба да учинимо да бисмо, полазећи од броја 0, стигли до броја 27, ако се кораци састоје у томе да броју код којег се налазимо, или додајемо 1, или га удвостручавамо (тј. множимо са 2), да бисмо дошли до следећег броја?

- (A) 12 (B) 11 (C) 10 (D) 9 (E) 8

25. Неке од квадратића, на овој слици, треба обојити црном бојом, али по следећим правилима: обојени квадратићи се не смеју додиривати ни страницама, ни теменама. Колико највише квадратића је могуће обојити црном бојом?



- (A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6 (E) 7

К Р А Ј

**“Мислиша 2022”**  
*Основна школа (3-8. раз.)*

**ТАБЕЛЕ СА ТАЧНИМ ОДГОВОРИМА**

**3. разред ОШ**

Задатак	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	Збир
Одговор	D	D	C	B	D	B	C	C	D	A	A	C	A	D	C	E	E	C	C	D	C	B	D	E	C	
Бодови	8 · 3 = 24								9 · 4 = 36								8 · 5 = 40								100	

**4. разред ОШ**

Задатак	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	Збир
Одговор	D	B	D	E	E	B	C	D	D	C	A	D	E	D	D	C	D	A	B	D	B	A	A	E	B	
Бодови	8 · 3 = 24								9 · 4 = 36								8 · 5 = 40								100	

Математичко друштво "Архимедес" - Београд

"МИСЛИША"

Математичко такмичење  
за ученике ОШ и СШ



2023.

ОШ

4. разред

Задаци који се оцењују са 3 бода

1. Колико је:  $2+0+2+3+2\cdot 0\cdot 2\cdot 3+2023$  ?

(A) 2 (B) 0 (C) 23 (D) 202 (E) 2030

2. Стефан је сабрао све парне бројеве прве десетице. Који резултат је добио?

(A) 35 (B) 32 (C) 30 (D) 25 (E) 20

3. На великој округлој торти мама је ножем направила 10 резова тако што је сваки рез ишао с краја на крај торте и пролазио кроз центар торте. Колико парчића торте је тако настало?

(A) 10 (B) 12 (C) 14 (D) 16 (E) 20



4. Користећи једнаке штапиће Миша је сложио фигуру коју видите на слици (десно).

Колико је укупно штапића Миша употребио да би је сложио?

(A) 14 (B) 15 (C) 16 (D) 17 (E) 18



5. Напиши три броја који редом представљају бројеве троуглова које видиш редом на овим сликама:



(A) (3, 3, 4) (B) (3, 5, 5) (C) (4, 6, 5) (D) (3, 4, 5) (E) (3, 4, 6)

6. Најмањи и највећи

Напиши најмањи шестоцифрени број користећи цифре 5, 8 и 9.

Колико пута се у запису тога броја појавила цифра 5?

(A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5 (E) Неки други број



7. Најмањи и највећи

Напиши највећи шестоцифрени број користећи цифре 5, 8 и 9.

Колико пута се у запису тога броја појавила цифра 8?

(A) само једном (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 5

8. Пароброд је превозио путнике по мирном језеру. Од пристаништа А до пристаништа Б пловио је 1 сат и 20 минута, увек једнаком брзином, увек истом путањом и никаквих проблема на путу путу није било. У повратку, на исти начин, од пристаништа Б до пристаништа А, пловио је 80 минута. Зашто се појавила таква разлика?



(A) Десио се квар на мотору, па су морали да га поправљају.

(B) Неким путницима је било мука, па је пароброд успорио.

(C) Спречавали су га високи таласи да плови брже.

(D) Почео је да пада мрак, па су спорије пловиле.

(E) Нема никакве разлике, јер је  $60 \text{ минута} + 20 \text{ минута} = 80 \text{ минута}$ .

Задаци који се оцењују са 4 бода

9. Колико троуглова има на овој слици?



(A) 16 (B) 22 (C) 36 (D) 37 (E) 38

10. Од четири једнака квадрата, од којих сваки има обим 8 cm, направљен је правоугаоник. Колики је обим тог правоугаоника?



(A) 24 cm (B) 22 cm (C) 20 cm (D) 18 cm (E) 16 cm

11. Једнаки штапићи (палидрвца)

Аца је од једнаких штапића сложио римске бројеве, редом све од броја 1 до броја 8. А затим је открио да међу њима има оних за чије је слагање употребио исто онолико штапића колико у њиховом називу има слова. Колико је таквих бројева ту Аца открио?

(A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 3 (E) Нема таквих бројева

12. Збр два броја је 42, а разлика 14. Колики је мањи од та два броја?

(A) 10 (B) 12 (C) 13 (D) 14 (E) 24

13. *Куца, Маца и kobасица* (1)



Маца и Куца су почеле да једу једну kobасицу, у исто време, али са супротних крајева. Када су појеле целу kobасицу, показало се да је Маца појела само четвртину kobасице. Колико пута брже је јела Куца?



- (A) два пута (B) три пута (C) четири пута (D) пет пута (E) осам пута

14. *Куца, Маца и kobасица* (2)



Маца је јела kobасицу. После неког времена придружила јој се Куца и почела да једе исту kobасицу, али са другог краја. Куца је јела два пута брже него Маца. Када су појеле читаву kobасицу показало се да је свака од њих појела исту количину kobасице. Који део kobасице је Маца већ била појела, до тренутка када јој се Куца придружила?



- (A) ништа (B) половина (C) трећина (D) четвртина (E) петина

15. *Куца, Маца и kobасица* (3)



Куца и Маца добиле су по једну kobасицу за доручак. Kobасице су биле потпуно једнаке. Почеле су да их једу истовремено. Кад је Маца појела половину своје kobасице, Куци је остало да поједе тачно још трећину своје kobасице. Колико ће Маци још остати да поједе, кад Куца поједе до краја своју kobасицу?



- (A) половина (B) трећина (C) четвртина (D) петина (E) ништа

16.



Филип има 60 динара. У левом џепу има 5 пута мање динара него у десном џепу. За колико динара више има Филип у десном него у левом џепу?



- (A) 30 (B) 40 (C) 45 (D) 50 (E) 55

17. Посматрај овај необични рачун:  $M + NN + M = PPP$ .

Једнаким словима одговарају једнаке цифре, а различитим словима различите цифре. А сада одговори који број треба да стоји уместо слова М, да би рачун био тачан?

- (A) 5 (B) 6 (C) 7 (D) 8 (E) 9

Задаци који се оцењују са 5 бодова

18. Софија покушава да утврди колико има петодифрених бројева који се завршавају са 2023, тј. колико има бројева облика \*2023. Помози јој!  
(A) 6 (B) 7 (C) 8 (D) 9 (E) 10

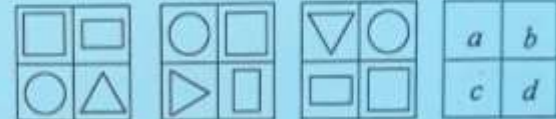
19. Квадрат је подељен на два правоугаоника чији су обим 10 cm и 8 cm. Колико центиметара је износила дужина стране квадрата?



- (A) 3 cm (B) 4 cm (C) 5 cm (D) 6 cm (E) 8 cm

20. Пажљиво погледај слику! По ком правилу су распоређене фигуре?

Ако би требало да попуниш и поља последњег квадрата, која фигура би се наша у пољу означеном словом c?



- (A) квадрат (B) круг (C) троугао (D) правоугаоник (E) Немогуће је одредити

21. Колико има бројева којима се број 13 може поделити без остатка?

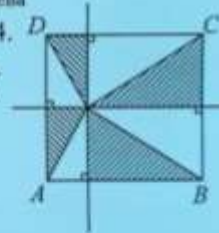
- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) Нема таквих бројева

22. Странаца квадрата ABCD (на слици) има дужину 4.

Тај квадрат је са две праве подељен на 4 правоугаоника.

Колика је укупна површина њихових ошених делова?

- (A) 16 (B) 12 (C) 9 (D) 8 (E) 4



23. Можда може и најамеј!

Одреди онај број који се повећа 12 пута ако му се са десне стране допише број 8.

- (A) 2 (B) 4 (C) 8 (D) 12 (E) 124

24. Како настаје квадратна мрежа?

Квадратна мрежа настала је тако што је 8 паралелних правих пресечено са других 8 паралелних правих, али тако да се на слици појаве квадратични. Колико је укупно квадратична настала на таквој мрежи?

- (A) 64 (B) 56 (C) 52 (D) 49 (E) 36

25. Из часописа "Невен" Чика Јове Змаја (децембар, 1886.)

Моја је мати од мене старија 25 година. Отац ми је од матере старији пет година. Сви троје заједно имамо 91 годину. Колико година има моја мати?

- (A) 35 (B) 36 (C) 37 (D) 38 (E) 40

REDMI NOTE 8 PRO

VEKA

Никоја вајда од трчања, ако ниси на добром путу.

9. 3. 2023. 14:0



**“Мислиша 2023”**  
**Основна школа (3-8. раз.)**  
**ТАБЕЛЕ СА ТАЧНИМ ОДГОВОРИМА**

**3. разред ОШ**

Задатак	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	Збир
Одговор	С	D	С	D	E	E	B	E	A	E	E	С	B	B	С	B	D	B	D	С	A	D	B	A	B	
Бодови	8 · 3 = 24							9 · 4 = 36							8 · 5 = 40							100				

**4. разред ОШ**

Задатак	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	Збир
Одговор	E	С	E	E	E	С	A	E	E	С	B	D	B	D	С	B	B	D	A	A	B	D	B	D	С	
Бодови	8 · 3 = 24							9 · 4 = 36							8 · 5 = 40							100				

Математичко друштво "Архимедес" - Београд

"М И С Л И Ш А"

Математичко такмичење  
за ученике ОШ и СШ

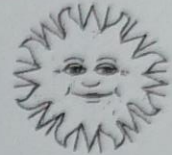


2024.

ОШ

4. разред

Задаци који се оцењују са 3 бода



1. Колико је:  $2+0+2+4+2\cdot 0\cdot 2\cdot 4+2024$ ?

(A) 2024 (B) 2026 (C) 2028 (D) 2030 (E) 2032

2. Којим бројем треба помножити број 77 да би се добио резултат 1001?

Ово питање математичари записују овако:  $77\cdot x=1001$ .

Или, кажу овако: "Реши једначину  $77\cdot x=1001$ ."

(A) 5 (B) 7 (C) 9 (D) 11 (E) 13

3. Колико је:  $9876 - 1234$ ?

(A) 7624 (B) 7642 (C) 8624 (D) 8462 (E) 8642

4. Кад откријеш правило по којем су написани бројеви које овде видиш, покушај да откријеш који би број требало написати у пољу означеном словом  $x$ ?

1	2			5
16	17	18		
		25		7
		$x$	21	
13				9

(A) 26 (B) 24 (C) 23 (D) 22 (E) 20

5. Урош је кренуо на тренинг, а мама је погледала на сат.



Било је 9 часова и 15 минута. Урош је рекао да ће се вратити у 11 часова и 30 минута. Колико минута ће тако Урош бити ван куће?

(A) 115 (B) 120 (C) 125 (D) 130 (E) 135



6. Стевану је прекјуче био рођендан. Сутра је четвртак. Којег дана је био Стеванов рођендан?

(A) понедељак (B) уторак (C) среда (D) четвртак (E) петак

7. Колико различитих римских цифара треба да знамо да бисмо написали број 2024?

(A) 5 (B) 4 (C) 3 (D) 2 (E) 1

8. Колики је производ свих бројева чији назив има тачно четири слова?

(A) 48 (B) 14 (C) 8 (D) 6 (E) 0

Задаци који се оцењују са 4 бода

9. Помоћу цифара 6, 7, 8, 9 напиши највећи петодигрени број.

(A) 9876 (B) 66789 (C) 98876 (D) 98776 (E) 99876

10. Помоћу цифара 1, 2, 3, 4 напиши најмањи петодигрени број.

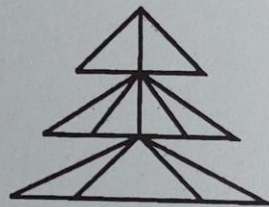
(A) 12344 (B) 14423 (C) 44123 (D) 11235 (E) 11234

11. Користећи цифре 1, 2, 3, 4 напиши највећи, а затим и најмањи четвородигрени број. За колико се они разликују?

(A) 2766 (B) 3321 (C) 3087 (D) 3078 (E) 3000

12. Колико на овој слици има троуглова?

(A) 10 (B) 12 (C) 15 (D) 19 (E) 20



13. Миланче је број 24 написао редом, у низу, четири пута. Тако је добио један осмодигрени број. Онда је решио да тај број подели са 3. Колики ће остатак Миланче добити?

(A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 3 (E) Неки други број

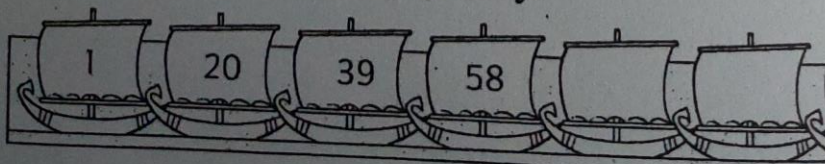
14. Ања и Вања имају заједно 12 година, а Вања је два пута старија од Ање. Пре колико година је Вања била три пута старија од Ање?

(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) Неки други број

15. Ања и Вања заједно данас имају 14 година. Кроз две године Вања ће бити два пута старија од Ање. Колико година Ања има сада?

(A) 6 (B) 5 (C) 4 (D) 3 (E) 2

16. Следећа два члана овог низа бројева су:



(A) 76, 97 (B) 75, 95 (C) 77, 96 (D) 76, 95 (E) 76, 96

17. Нацртај праву  $a$  и тачке  $A, B, C$  и  $D$  на њој, али тако да је тачка  $B$  између тачака  $A$  и  $C$ , а тачка  $D$  између тачака  $B$  и  $C$ . Ако је  $AD=16$  cm,  $BD=8$  cm и  $CD=5$  cm, одреди колика је разлика између дужина дужи  $AB$  и  $BC$ .

- (A) 5 cm (B) 8 cm (C) 10 cm (D) 12 cm (E) 13 cm

Задачи који се оцењују са 5 бодова

18. Један Пинокијев корак - 50 центиметара. До библиотеке има 200 метара. Колико ће корака Пинокио направити док стигне до библиотеке?

- (A) 50 (B) 100 (C) 200 (D) 300 (E) 400



19. Једне године у једном месецу први дан је био понедељак и последњи дан је био такође понедељак. Који је то месец био?

- (A) новембар (B) децембар (C) јануар (D) фебруар (E) март

20. Доручак -

шоља млека, чаша сока, шоља чаја

Гаврило има брата и сестру.

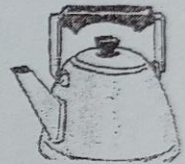
Сви воле чај, сви воле млеко, сви воле сок од наранџе. Мама је припремила све



млеко



сок



чај

што они воле, ставила на сто и питала се на колико различитих начина њих троје могу да се послуже јутарњим напитком. Шта мислите - до ког резултата је дошла?

- (A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6 (E) 9

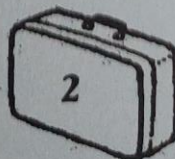
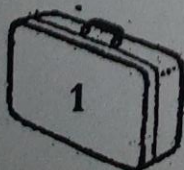
21. Софија је сакупила 12 црвених, 5 зелених и 3 жуте коцкице.

Затим је пожелела да их на столу поређа у низ, али тако да се, ни на једном месту у том низу, не нађу суседне коцкице исте боје.

Колико још најмање коцкица треба Софија да сакупи да би успела направи жељени низ?

- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 5

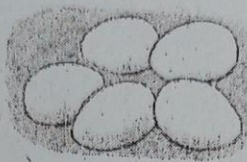
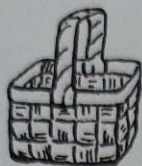
22. Обој велике кофере тако да мали кофер буде између жутог и зеленог, а црни кофер буде поред жутог. Којим бројем ће бити означен жути кофер?



- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) Немогуће је утврдити

23. Како је тетка Љиља сакућљала јаја

Кад кокошка снесе јаје тетка Љиља га стави у корпу. Једном је тетка Љиља решила да прави торту. Погледала је у корпу и видела да за торту треба да потроши половину свих јаја из корпе и још пола јајета, а да ће у корпи, после тога, остати тачно 2 цела јајета. Да ли је то било могуће?

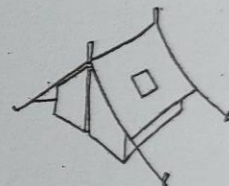


- (A) То је немогуће
- (B) Није могуће јер се не могу половити свежа јаја
- (C) Немогуће, јер је број јаја у корпи паран
- (D) Било би могуће ако би број јаја у корпи био паран
- (E) То је могуће само у случају када је број јаја у корпи непаран

24. Четири риболовца провела су ноћ под шатором. Њихове чизме су имале 4 различите величине (35, 38, 40, 43). Веома рано почели су да се буде, али сваки од њих у различито време.



Први који би се пробудио, обувао би чизме које му одговарају (могле су да му буду и веће, али никако мање од оних које су његов

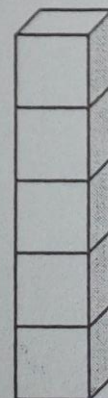


прави број) и отишао би на пецање. Риболовац који не би пронашао чизме које му одговарају, враћао би се у шатор и настављао да спава.

Колики је највећи број риболоваца који може да остане у шатору?

- (A) 1    (B) 2    (C) 3    (D) Сви су отишли у риболов
- (E) То је немогуће одредити

25. Уз употребу лепка направљена је фигура коју овде видите. Све коцкице су правилно обележене, тј. тачкице су на њима правилно распоређене. Стране су залепљене тачно једна на другу, али је, сваки пут, страна са одређеним бројем тачкица на једној коцки залепљена на страну са истим бројем тачкица на другој коцки. Колики је укупан збир тачкица на свим спољашњим странама добијене фигуре?



- (A) 85    (B) 77    (C) 63    (D) 55    (E) 50

К Р А Ј

“Мислиша 2024”

Основна школа (3-8. раз.)

ТАБЕЛЕ СА ТАЧНИМ ОДГОВОРИМА

3. разред ОШ

Задатак	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	Збир
Одговор	Е	Д	С	Д	В	Е	Е	Д	С	Д	Е	Е	С	В	В	С	С	Д	Е	С	Д	Д	Е	А	Е	
Бодови	8 · 3 = 24								9 · 4 = 36								8 · 5 = 40								100	

4. разред ОШ

Задатак	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	Збир
Одговор	Е	Е	Е	Д	Е	А	В	Е	Е	Е	С	Д	А	В	С	С	А	Е	Д	Д	С	В	Е	В	В	
Бодови	8 · 3 = 24								9 · 4 = 36								8 · 5 = 40								100	

5. разред ОШ

Задатак	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	Збир
Одговор	С	В	Е	С	В	А	Д	В	В	А	В	В	С	Д	С	Д	С	С	С	А	Е	Д	С	С	Д	
Бодови	8 · 3 = 24								9 · 4 = 36								8 · 5 = 40								100	

6. разред ОШ

Задатак	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	Збир
Одговор	В	Д	С	Е	Д	Д	Е	В	Д	Д	С	Д	Е	С	Д	В	Е	С	С	В	Д	С	Е	Д	С	
Бодови	8 · 3 = 24								9 · 4 = 36								8 · 5 = 40								00	

7. разред ОШ

Задатак	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	Збир
Одговор	С	Е	А	Д	Д	Д	С	В	Е	Е	Е	С	В	С	Д	А	В	Д	В	Д	А	В	А	С	Е	
Бодови	8 · 3 = 24								9 · 4 = 36								8 · 5 = 40								100	

8. разред ОШ

Задатак	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	Збир
Одговор	Е	Д	Д	С	В	Д	С	В	С	С	Д	В	А В	Д	С	С	А	С	С	А	Д	В	С	С	А	
Бодови	8 · 3 = 24								9 · 4 = 36								8 · 5 = 40								100	

\* \* \*

Напомена: Збирка задатака (са решењима) са такмичења "Мислиша 2024" за ОШ (1– 8. раз.) биће послата на поклон свим координаторима и школама које су учествовале на такмичењу.