

Математичко друштво "Архимедес" - Београд

"М И С Л И Ш А"

Математичко такмичење
за ученике ОШ и СШ



2017.

ОШ

4. разред

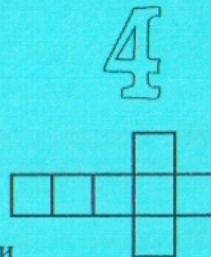
Задаци који се оцењују са 3 бода

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:

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

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

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

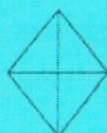
$$15\ 873 \cdot \square = 666\ 666$$

(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

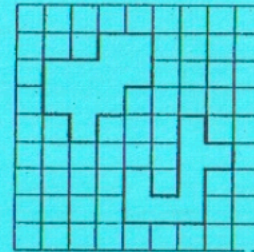
7. Пеђа се јутрос пробудио у 7 часова, Коста се пробудио 13 минута пре Пеђе, Стева - 4 минута после Косте, а Сава - 10 минута после Стеве. Који од дечака се најраније пробудио тог јутра?

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

8. Плочике 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 сдесна на лево, број остаје исти, тј. има исту вредност, на пример 40504). Чему је једнак збир највећег четвороцифреног палиндрома и најмањег троцифреног палиндрома?

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

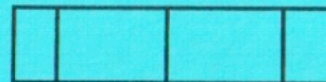
12. Необичан израз: $20 * 16 * 2 * 0 * 1 * 7$.

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, дешифруј ово сабирање:

$$AAA + ABA + ACC = 2017$$

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 постојуйка

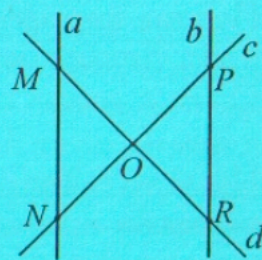
Пера треба да сабере све непарне природне бројеве прве стотине. Колики збир ће добити?

- (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.

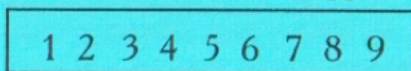
За колико се број дужи разликује од броја правих које видиш на овој слици?

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



17. Била једном једна *џ*рака

На папирној траци биле су написане цифре:



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. Дванаесторо 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

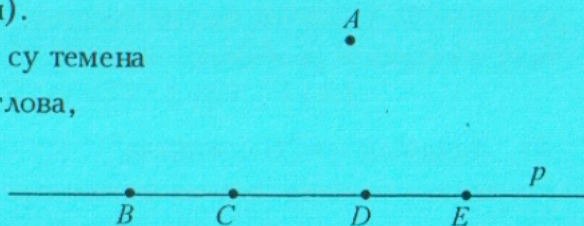
19. Пера је у својој свесци на правој p означио четири тачке, а ван праве p означио је једну тачку (као на слици).

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

21. Зашто је Зека куйовао шаргареју

Пун џак 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, чамац је мали и може да прими или по једну особу или синове заједно. То значи да они неће моћи одједном да се превезу на другу обалу реке, већ ће чамац морати неколико пута да прелази пут од једне до друге обале реке. Колико најмање пута ће чамац прелазити реку?

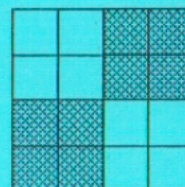


(A) 1 (B) 3 (C) 4 (D) 5 (E) 7

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 теразијама 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 4×4 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 "Квизотеке"

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