

## Мерења – напредни ниво 2012.

**301.** На слици је приказан оглас из новина. Алекса жели да купи плац и зна да је цена квадратног метра на тој локацији око 70 000 динара. Колико кошта квадратни метар плаца из огласа?

Прикажи поступак.

Продајем плац од 25,24 ара на локацији близу излетишта са воћњаком за 126 200 000 динара. Заинтересовани се могу јавити на 063-772-\*\*\*\* радним даном од 8 до 17 сати.

Квадратни метар плаца из огласа кошта \_\_\_\_\_ динара.

**Rešenje:**

$$1 \text{ ar ima } 100 \text{ m}^2 \text{ pa je } 25,24 \text{ ara} = 25,24 * 100 \text{ m}^2 = 2524 \text{ m}^2$$

$$126\,200\,000 : 2524 = 50\,000 \text{ dinara.}$$

**Kvadratni metar na toj lokaciji košta 50 000 dinara.**

**302.** Деветина стуба једног моста постављена је у земљу,  $\frac{7}{18}$  тог стуба је у води и 56 dm је изнад воде. Колико метара је висок тај стуб?

Прикажи поступак.

Стуб је висок \_\_\_\_\_ m.

**Rešenje:**

**Obeležimo sa x visinu tog stuba. Jednačina će biti:**

$$\frac{1}{9}x + \frac{7}{18}x + 56 = x$$

$$\frac{x}{9} + \frac{7x}{18} + \frac{56}{1} = \frac{x}{1} \dots\dots\dots / *18$$

$$2x + 7x + 1008 = 18x$$

$$2x + 7x - 18x = -1008$$

$$-9x = -1008$$

$$x = \frac{-1008}{-9} \rightarrow \boxed{x = 112 \text{ dm}}$$

**Pazite, dobili smo visinu u decimetrima, a u rešenju se traži u metrima pa moramo pretvoriti:**

$$1 \text{ m} = 10 \text{ dm pa je } 112 \text{ dm} = 11,2 \text{ m}$$

**Stub je visok 11,2 metra.**

**303.** Ако је данас уторак, који ће дан бити за 120 дана?

Прикажи поступак.

За 120 дана биће \_\_\_\_\_.

**Rešenje:**

**Znamo da u nedelji ima 7 dana. Ako je danas utorak, svaki sedmi dan je takodje utorak. Delimo sa 7 dati broj.**

$$120 : 7 = 17$$

-7

50

-49

① ostatak

Pošto je ostatak 1 zaključujemo da je to 1 dan posle utorka, odnosno SREDA.

**Za 120 dana biće sreda.**

**Da smo recimo imali pitanje koji će biti dan za 121 dana , podelili bi 121 sa 7 i dobili ostatak 2, pa bi zaključili da je to 2 dana nakon utorka, odnosno ČETVRTAK, itd.**

**304.** Раде је купио њиву површине 3,52 ha да би посејао пшеницу. Када је отишао у општину да прегледа земљишне књиге и преведе њиву на своје име, уочио је да је тачна површина земљишта за 2 ара мања од првобитне површине. Колико квадратних метара има Радетова њива?

Прикажи поступак.

Заокружи слово испред тачног одговора.

a) 350 000 m<sup>2</sup>

б) 35 000 m<sup>2</sup>

в) 3 500 m<sup>2</sup>

г) 350 m<sup>2</sup>

**Rešenje:**

$$1ha = 100 ara = 100 * 100 m^2 = 10\ 000 m^2$$

$$3,52 ha = 3,52 * 10\ 000 m^2 = 35\ 200 m^2$$

$$\text{Kako je } 2 \text{ ara} = 200 m^2, \text{ onda je Radetova njiva } 35\ 200 m^2 - 200 m^2 = 35\ 000 m^2$$

**Treba zaokružiti odgovor pod б).**

a) 350 000 m<sup>2</sup>

ⓑ 35 000 m<sup>2</sup>

в) 3 500 m<sup>2</sup>

г) 350 m<sup>2</sup>

305. Филм се завршио у 22 часа и 10 минута. Када је филм почео ако је трајао 115 минута?

Заокружи слово испред тачног одговора.

- а) 20 часова и 55 минута
- б) 20 часова и 45 минута
- в) 20 часова и 15 минута
- г) 20 часова и 5 минута

**Rešenje:**

**Znači da idemo od 22 h 10 min unazad. Najbolje da prvo oduzmemo 10 min ( ostalo još 105 min) i stigli smo do**

**22 h. Onda oduzmemo još 60 min ( ostalo još 45 ) i došli smo do 21 h.**

**Na kraju oduzmemo i tih preostalih 45 minuta i dobijemo da je film počeo u 20h 15 min.**

**Treba zaokružiti pod v) 20 časova i 15 minuta.**

- а) 20 часова и 55 минута
- б) 20 часова и 45 минута
- в) 20 часова и 15 минута
- г) 20 часова и 5 минута

**306.** Никола је у продавници ставио у корпу по једну кесицу од сваког артикла чије су цене дате на слици. Он је до касе рачунао колико треба да плати заокругливањем цене сваког артикла на целе динаре. На каси је добио рачун који му је касир заокружио на цео број динара. За колико динара се разликују њихова израчунавања?

Прикажи поступак.

Заокружи слово испред тачног одговора.

- а) 0 динара
- б) 1 динар
- в) 2 динара
- г) 3 динара

бадем.....	58,52 динара
лешник.....	63,89 динара
сунцокрет....	22,02 динара
орах.....	45,90 динара
кикирики.....	40,55 динара
сусам.....	40,51 динара

### Rešenje:

#### Nikola

Badem 58,52  $\approx$  59

Lešnik 63,89  $\approx$  64

Suncokret 22,02  $\approx$  22

Orah 45,90  $\approx$  46

Kikiriki 40,55  $\approx$  41

Susam 40,51  $\approx$  41

**Ukupno** 59+64+22+46+41+41= **273 dinara**

#### Kasirka

58,52+63,89+22,02+45,90+40,55+40,51= **271,39 dinara  $\approx$  271 dinara**

273- 271=2

Očigledno se njihova izračunavanja razlikuju za 2 dinara.

**Treba zaokružiti v) 2 dinara**

- а) 0 динара
- б) 1 динар
- в) 2 динара
- г) 3 динара

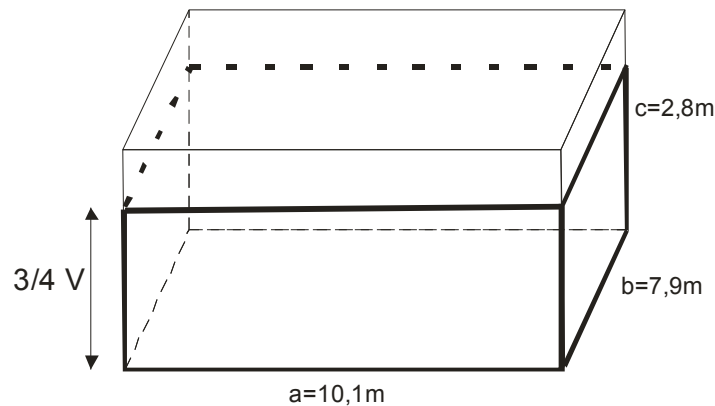
307. Мома је направио базен дужине 10,1 m, ширине 7,9 m и дубине 2,8 m. Три четвртине базена напунио је водом. Цена једног кубног метра воде је 31,03 динара. Без калкулатора је заокругливањем сваког датог податка рачунао колико му динара треба да би платио једно пуњење базена. Која је од датих вредности најближа процени коју је Мома могао да израчуна?

Прикажи поступак.

Заокружи слово испред тачног одговора.

- а) 3 400 динара
- б) 4 400 динара
- в) 5 400 динара
- г) 6 400 динара

**Rešenje:**



$$a = 10,1\text{m} \approx 10\text{m}$$

$$b = 7,9\text{m} \approx 8\text{m}$$

$$c = 2,8\text{m} \approx 3\text{m}$$

Zapremina  $\frac{3}{4}$  celog bazena je:

$$V = abc$$

$$V = 10 \cdot 8 \cdot 3$$

$$V = 240\text{m}^3 \rightarrow \frac{3}{4}V = \frac{3}{4}240\text{m}^3 = \boxed{180\text{m}^3}$$

Cena zaokružena: 31,03 din  $\approx$  31 din

Trebao je da plati  $31 \cdot 180 = 5580$  dinara.

**Znači, treba zaokružiti pod v) 5400 dinara jer je to cena najbliža dobijenoj.**

- а) 3 400 динара
- б) 4 400 динара
- в) 5 400 динара
- г) 6 400 динара

308. Лазар, Немања, Андрија и Теодор мерили су дужину школске клупе и добијене резултате записали у табелу.

ученик	измерена дужина клупе
Лазар	1,315 m
Немања	128 cm
Андрија	13,3 dm
Теодор	1309 mm



Ако је дужина школске клупе тачно 1,3 метра, ко је од ових четворо ученика направио грешку у мерењу мању од једног центиметра?

Прикажи поступак.

Грешку у мерењу мању од једног центиметра направио је \_\_\_\_\_.

**Rešenje:**

**Lazar**

$$1,315 - 1,3 = 0,015 \text{ m} = 0,015 * 100 \text{ cm} = \mathbf{1,5 \text{ cm}}$$

**Nemanja**

$$1,3 \text{ m} = 1,3 * 100 \text{ cm} = 130 \text{ cm}, \text{ па је } 130 \text{ cm} - 128 \text{ cm} = \mathbf{2 \text{ cm}}$$

**Andrija**

$$13,3 \text{ dm} = 13,3 * 10 \text{ cm} = 133 \text{ cm}, \text{ па је } 133 - 130 = \mathbf{3 \text{ cm}}$$

**Teodor**

$$1309 \text{ mm} = 1309 * \frac{1}{10} \text{ cm} = 130,9 \text{ cm}, \text{ па је } 130,9 - 130 = \mathbf{0,9 \text{ cm}}$$

**Grešku u merenju manju od 1 cm napravio je Teodor.**

**309.** Мила је од оператера мобилне мреже добила поруку у којој је обавештена да је у јулу послала 192 поруке и да је разговарала 48 минута. Мила зна да је цена једне поруке 2,85 динара и да је цена једног минута разговора 7,12 динара. У ове цене је укључен порез на додату вредност. Мила је желела да без калкулатора израчуна колико ће износити њен рачун за јул. Она је цене заокружила на најближи цео број динара, а број порука и минута је заокружила на најближу десетицу. Колико је на тај начин Мила израчунала да треба да плати рачун за јул?

Прикажи поступак.

Мила је на тај начин израчунала да ће платити \_\_\_\_\_ динара.

**Rešenje:**

**192 poruke  $\approx$  190 poruke (jer zaokružuje na najbližu deseticu)**

**Cena poruke 2,85 din  $\approx$  3 din (jer zaokružuje na najbliži ceo broj)**

**48 minuta  $\approx$  50 minuta (jer zaokružuje na najbližu deseticu)**

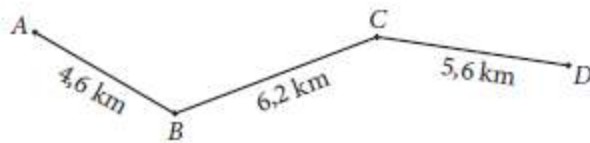
**Cena minuta 7,21din  $\approx$  7 din (jer zaokružuje na najbliži ceo broj)**

**Računala je: 190 poruka po 3 dinara +50 minuta po 7 dinara =  $190 \cdot 3 + 50 \cdot 7 = 570 + 350 = 920$  dinara**

**Mila je izračunala da će platiti 920 dinara.**



310. Растојање између места  $A$  и места  $D$  приказано је на следећој мапи.



Мира је проценила растојање између места  $A$  и места  $D$  тако што је заокружила свако од растојања на најближи цео број километара и сабрала их. Вера је сабрала растојања назначена на мапи, и добијени резултат заокружила на најближи цео број километара. Прикажи поступак.

Заокружи слово испред тачног одговора.

- а) Мира је добила већи број од Vere.
- б) Мира и Вера су добиле једнаке бројеве.
- в) Мира је добила мањи број од Vere.

**Rešenje:**

**Mira**

$$4,6 \text{ km} \approx 5 \text{ km}$$

$$6,2 \text{ km} \approx 6 \text{ km}$$

$$5,6 \text{ km} \approx 6 \text{ km}$$

$$\text{Sad saberemo : } 5 \text{ km} + 6 \text{ km} + 6 \text{ km} = 17 \text{ km}$$

**Vera**

$$\text{Prvo je sabrala rastojanja: } 4,6 \text{ km} + 6,2 \text{ km} + 5,6 \text{ km} = 16,4 \text{ km}$$

$$\text{Sad ih zaokruži : } 16,4 \text{ km} \approx 16 \text{ km}$$

**Treba zaokružiti odgovor pod a) Mira je dobila veći broj od Vere.**

- а) Мира је добила већи број од Vere.
- б) Мира и Вера су добиле једнаке бројеве.
- в) Мира је добила мањи број од Vere.