

# საშაბათო სკოლის შემაჯამებელი წერა მათემატიკაში

## 1.07.2017-VIII კლასი- ვარიანტი I

- ამოხსენით განტოლება:

*პასუხი:*

- დაშალეთ მამრავლებად:

ა)

ბ)

*პასუხი: ა)*

*ბ)*

- A და B პუნქტებიდან ერთდროულად ერთმანეთის შესახვედრად გამოვიდა ორი ველოსიპედისტი. ისინი ერთმანეთს შეხვდნენ 4 სთ 48 წთ-ის შემდეგ. თუ პირველი ველოსიპედისტი გაადიდებს სიჩქარეს 40, ხოლო მეორე 20, მაშინ ისინი შეხვდებიან 63 წუთით ადრე. რა დროში ფარავს AB მანძილს თითოეული ველოსიპედისტი?

**პასუხი: 12 სთ და 8 სთ**

- გვაქვს ოქროსა და სპილენძის ორი შენადნობი. პირველში ოქროს რაოდენობის შეფარდება სპილენძის რაოდენობასთან არის 1:2, ხოლო მეორეში- 2:3. თუ გადავადნობთ პირველი შენადნობის  $\frac{1}{3}$ -ს მეორე შენადნობის  $\frac{5}{6}$ -თან, მაშინ მიღებულ შენადნობში აღმოჩნდა იმდენივე ოქრო, რამდენი სპილენძიცაა პირველ შენადნობში, ხოლო თუ პირველი შენადნობის  $\frac{2}{3}$ -ს გადავადნობთ მეორე შენადნობის ნახევართან, მაშინ მიღებულ შენადნობში სპილენძი აღმოჩნდება 1 კგ-ით მეტი, ვიდრე ოქრო არის მეორე შენადნობში. რამდენი ოქროა თითოეულ შენადნობში?

**პასუხი: 1,2 კგ და 2,4 კგ**

- ორი ტრაპეცორი ხნავს მიწის ნაკვეთს, რომელიც გაყოფილია 2 ტოლ ნაწილად. ორივე

ტრაქტორმა ერთად დაიწყო მუშაობა და თითოეული ხნავს თავის ნახევარს. 5 საათის შემდეგ იმ მომენტიდან, როცა მათ ერთად დამუშავებული ჰქონდათ მთელი ნაკვეთის ნახევარი, აღმოჩნდა, რომ პირველ ტრაქტორისტს დარჩენილი ჰქონდა მოსახნავი თავისი ნახევრის  $\frac{1}{10}$  ნაწილი, ხოლო მეორეს- თავისი ნახევრის  $\frac{4}{10}$  ნაწილი. რა დრო დასჭირდება მთელი ნაკვეთის მოსახნავად მარტო მეორე ტრაქტორს?

პასუხი: 50 სთ

## საშაბათო სკოლის შემაჯამებელი წერა მათემატიკაში

### 1.07.2017-VIII კლასი- ვარიანტი II

- ამოხსენით განტოლება

პასუხი:

- დაშალეთ მამრავლებათ:

ა)

ბ)

პასუხი: ა)

ბ)

- A და B პუნქტებიდან ერთდროულად ერთმანეთის შესახვედრად გამოვიდა ორი ველოსიპედისტი. ისინი ერთმანეთს შეხვდნენ 3 სთ 54 წთ-ის შემდეგ. თუ პირველი ველოსიპედისტი გაადიდებს სიჩქარეს 40, ხოლო მეორე შეამცირებს 20, მაშინ ისინი შეხვდებიან 9 წუთით ადრე. რა დროში ფარავს AB მანძილს თითოეული

ველოსიპედისტი?

პასუხი: 9 სთ 45 წთ და 6 სთ 30 წთ

- გვაქვს ოქროსა და სპილენძის ორი შენადნობი. პირველში ოქროს რაოდენობის შეფარდება სპილენძის რაოდენობასთან არის 3:4, ხოლო მეორეში- 2:3. თუ გადავადნობთ პირველი შენადნობის 1/2-ს მეორე შენადნობის 5/8-თან, მაშინ მიღებულ შენადნობში აღმოჩნდა იმდენივე ოქრო, რამდენი სპილენძიცაა პირველ შენადნობში, ხოლო თუ პირველი შენადნობის 1/4-ს გადავადნობთ მეორე შენადნობის 3/4, მაშინ მიღებულ შენადნობში სპილენძი აღმოჩნდება 1 კგ-ით მეტი, ვიდრე ოქრო არის პირველ შენადნობში. რამდენი ოქროა თითოეულ შენადნობში?

პასუხი: 1,2 კგ და 1,6 კგ

- ორი ტრაქტორი ხნავს მიწის ნაკვეთს, რომელიც გაყოფილია 2 ტოლ ნაწილად. ორივე ტრაქტორმა ერთად დაიწყო მუშაობა და თითოეული ხნავს თავის ნახევარს. 7 საათის შემდეგ იმ მომენტიდან, როცა მათ ერთად დამუშავებული ჰქონდათ მთელი ნაკვეთის ნახევარი, აღმოჩნდა, რომ პირველ ტრაქტორისტს დარჩენილი ჰქონდა მოსახნავი თავისი ნახევრის 1/11 ნაწილი, ხოლო მეორეს- თავისი ნახევრის 3/11 ნაწილი. რა დრო დასჭირდება მთელი ნაკვეთის მოსახნავად მარტო მეორე ტრაქტორს?

პასუხი: 49 სთ 30 წთ

## 01.07.17 მე-9 კლასში მისაღები მოსწავლეებისთვის

### სარეკომენდაციო წერა მათემატიკაში

#### ვარიანტი I

- გაამარტივეთ და გამოთვალეთ  
თუ  $x=64$
- იპოვეთ  $K$ -ის მნიშვნელობები, რომლებისთვისაც  $3-2x+K=0$   
განტოლების  $x_1$  და  $x_2$  ამონახსნები აკმაყოფილებენ  
 $6 - +6 -15$  პირობას
- $A$  და  $B$  სადგურებს შორის შუა გზაზე მატარებელი შეჩერებული იქნა 10 წუთით.  $B$ -ში რომ განრიგის მიხედვით მისულიყო, მემანქანემ მატარებლის საწყისი სიჩქარე გაადიდა 6 კმ-ით საათში. იპოვეთ მატარებლის საწყისი სიჩქარე, თუ ცნობილია, რომ მანძილი სადგურებს შორის 60 კმ-ია.
- ა) წრეწირის გარეთ აღებული  $A$  წერტილიდან გავლებული  $AD$  და  $AB$  მკვეთები წრეწირს

კვეთენ შესაბამისად M და K წერტილებში.  $\angle M = 40^\circ$ ,  $\angle ABD = 68^\circ$ . იპოვეთ  $\angle AKM$ .

ტოლფერდა ABC სამკუთხედში ჩახაზული წრეწირი AB ფერდს ეხება M წერტილში, BC ფერდს K წერტილში. გამოთვალეთ  $\angle MBK$  სამკუთხედის პერიმეტრი, თუ  $AB=18$  სმ და  $AC = 20$  სმ.

- MNKD ტრაპეციაზე შემოხაზული წრეწირის ცენტრი ძვეს MD ფუძეზე. იპოვეთ  $\angle MKD$  სამკუთხედში ჩახაზული წრეწირის რადიუსი, თუ  $NK=14$  სმ. და  $MD = 50$  სმ.

## 01.07.17 მე-9 კლასში მისაღები მოსწავლეებისთვის

### სარეკომენდაციო წერა მათემატიკაში ვარიანტი II

- გაამარტივეთ და გამოთვალეთ

$$\cdot \text{თუ } y=784$$

- იპოვეთ K-ის მნიშვნელობები, რომლებისთვისაც  $3-5x + K = 0$

განტოლების  $x_1$  და  $x_2$  ამონახსნები აკმაყოფილებენ

$$6 - + 6 - 10 \quad \text{პირობას}$$

- მატარებელი 6 წუთით იქნა შეჩერებული გზაში და ეს დაგვიანება მან ანაზღაურა 20 კმ-იან გადასარბენზე, რომელიც გაიარა 10 კმ-ით მეტი სიჩქარით საათში, ვიდრე განრიგით იყო დაგეგმილი. განსაზღვრეთ განრიგის მიხედვით მატარებლის სიჩქარე ამ გადასარბენზე.

- ა) წრეწირის გარეთ აღებული M წერტილიდან გავლებული MK და MB მკვეთები წრეწირს კვეთენ შესაბამისად A და C წერტილებში.  $\angle M = 50^\circ$ ,  $\angle MBK = 72^\circ$ . იპოვეთ  $\angle MCA$ .

ტოლფერდა MNK სამკუთხედში ჩახაზული წრეწირი MN ფერდს ეხება A წერტილში, NK ფერდს B წერტილში. გამოთვალეთ  $\angle ANB$  სამკუთხედის პერიმეტრი, თუ  $MN=12$  სმ და  $MK = 16$  სმ.

- ABCD ტრაპეციაზე შემოხაზული წრეწირის ცენტრი ძვეს AD ფუძეზე. იპოვეთ  $\angle ACD$  სამკუთხედში ჩახაზული წრეწირის რადიუსი, თუ  $AD=25$  სმ. და  $BC = 7$  სმ.

მე-9 კლასის  
სარეკომენდაციო წერის ვარიანტების  
პასუხები მათემატიკაში

საკითხები	I ვარიანტი	II ვარიანტი
1	-1/20	-1/100
2	$K \leq$	$K \leq 1/3$
3	30კმ/სთ	40კმ/სთ
4	ა.72°                      ბ.სმ	ა.58°      ბ. სმ
5	10 სმ	5სმ

## 01.07.17 მე-10 კლასში მისაღები მოსწავლეებისთვის სარეკომენდაციო წერა მათემატიკაში ვარიანტი I

- გამოიანგარიშეთ:  $(-1) \cdot (-\alpha)$ , თუ  $3 \cdot 2\alpha - 8 \cdot \text{tg } 2\alpha - 3 = 0$  და  $\alpha$  ( $;$  )
- იპოვეთ  $a$ , რომლისთვისაც  $y = -3 + (2a-1) \cdot x - 1$  ფუნქციის წვერო მდებარეობს საკოორდინატო სიბრტყის მეოთხე მეოთხედში
- A და B წერტილებიდან, რომელთა შორის 456 მ-ია, ერთმანეთის შესახვედრად გამოვიდა ორი სხეული. პირველმა სხეულმა პირველ წამში გაიარა 3 მ და ყოველ შემდეგ წმ-ში გადიოდა 2-ჯერ მეტ მანძილს, ვიდრე წინაში. ასე იარა მან 7 წმ-ის განმავლობაში, მეორე სხეულთან შეხვედრამდე. რამდენი წმ იარა მეორე სხეულმა შეხვედრამდე, თუ მან პირველ წამში გაიარა 5 მ, ხოლო ყოველ შემდეგ წამში გადიოდა 3 მ-ით მეტს წინასთან შედარებით
- MNK ტოლფერდა სამკუთხედის ( $MN = NK$ ) MN ფერდი წარმოადგენს წრეწირის დიამეტრს. წრეწირი MK ფუძესკვეთს Aწერტილში, ხოლო NK ფერდს კვეთს B წერტილში, იპოვეთ სამკუთხედ ABK ფართობი, თუ MK ფუძე 4სმ-ია, ხოლო ფუძეზე დაშვებული სიმაღლე 6 სმ-ია.
- ABCD პარალელოგრამის BC გვერდი K წერტილით იყოფა ნაწილებად, რომელთა შეფარდებაა  $BK : KC = 5 : 2$ , AK მონაკვეთის BD დიაგონალთან კვეთის წერტილია M. იპოვეთ MKCD ოთხკუთხედის ფართობი, თუ პარალელოგრამის ფართობი 168 სმ<sup>2</sup>-ია.

## 01.07.17 მე-10 კლასში მისაღები მოსწავლეებისთვის

### სარეკომენდაციო წერა მათემატიკაში

## ვარიანტი II

- გამოიანგარიშეთ:  $(- + \alpha) \cdot$ , თუ  $3 \cdot 2\alpha + 8 \cdot \text{tg } 2\alpha - 3 = 0$  და  $\alpha ( ; )$
- იპოვეთ  $a$ , რომლისთვისაც  $y = -5 + (3a-1) \cdot x - 2$  ფუნქციის წვერო მდებარეობს საკოორდინატო სიბრტყის მესამე მეოთხედში
- A და B წერტილებიდან, რომელთა შორის 441მ-ია, ერთმანეთის შესახვედრად გამოვიდა ორი სხეული. პირველმა სხეულმა პირველ წამში გაიარა 3 მ და ყოველ შემდეგ წმ-ში გადიოდა 2-ჯერ მეტ მანძილს, ვიდრე წინაში. ასე იარა მან 7 წმ-ის განმავლობაში მეორე სხეულთან შეხვედრამდე., რამდენი წმ იარა მეორე სხეულმა შეხვედრამდე, თუ მან პირველ წამში გაიარა 8 მ, ხოლო ყოველ შემდეგ წამში გადიოდა 2 მ-ით მეტს წინასთან შედარებით
- ABC ტოლფერდა სამკუთხედის  $(AB = BC)$  სამკუთხედის AB ფერდი წრეწირის დიამეტრია. წრეწირი AC ფუძეს კვეთს K წერტილში, ხოლო BC ფერდს კვეთს D წერტილში, იპოვეთ სამკუთხედ KDC ფართობი, თუ AC ფუძე 8სმ-ია, ხოლო ფუძეზე დაშვებული სიმაღლე 2 სმ-ია.
- ABCD პარალელოგრამის BC გვერდი K წერტილით იყოფა ნაწილებად, რომელთა შეფარდებაა  $BK : KC = 3 : 4$ , AK მონაკვეთის BD დიაგონალთან კვეთის წერტილია M. იპოვეთ MKCD ოთხკუთხედის ფართობი, თუ პარალელოგრამის ფართობი 140 სმ<sup>2</sup>-ია.

მე-10 კლასის  
სარეკომენდაციო წერის ვარიანტების  
პასუხები მათემატიკაში

საკითხები	I ვარიანტი	II ვარიანტი
1	-	-
2	(; +)	( - ; )
3	6სმ	5სმ
4	1სმ <sup>2</sup>	25სმ <sup>2</sup>
5	56სმ <sup>2</sup>	61სმ <sup>2</sup>