

## რაოდენობრივი შედარება

შეადარეთ ერთმანეთს  $A$  და  $B$  სვეტების უჯრებში მოცემული რაოდენობები.

თუ  $A$  სვეტის უჯრაში მოცემული რაოდენობა მეტია  $B$  სვეტის შესაბამის უჯრაში მოცემულ რაოდენობაზე, აირჩიეთ (ა);

თუ  $B$  სვეტის უჯრაში მოცემული რაოდენობა მეტია  $A$  სვეტის შესაბამის უჯრაში მოცემულ რაოდენობაზე, აირჩიეთ (ბ);

თუ უჯრებში მოცემული რაოდენობები ტოლია, აირჩიეთ (გ);

თუ მოცემული ინფორმაცია საკმარისი არაა იმის დასადგენად, რომელი რაოდენობაა მეტი, აირჩიეთ (დ).

	$A$	$B$	
51.	$(7 - 5)^2$	$3 \cdot 2$	(ა) (ბ) (გ) (დ)
52.	$48 \cdot 5,9$	$327,2 + 10,7$	(ა) (ბ) (გ) (დ)
53.	$-4a$	$-3a$	(ა) (ბ) (გ) (დ)
	$a > 0$		
54.	$0,6$	$\frac{3}{7}$	(ა) (ბ) (გ) (დ)
55.	$90^\circ$	$\angle A$	(ა) (ბ) (გ) (დ)
	ABC სამკუთხედში $AB = BC$ .		
56.	9-ის ნატურალურ გამყოფთა ჯამი	8-ის ნატურალურ გამყოფთა ჯამი	(ა) (ბ) (გ) (დ)

57.	$ab - 2a^2$	$a(b - 2a)$	(ა) (ბ) (გ) (დ)
-----	-------------	-------------	-----------------

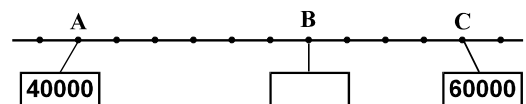
58.	პირამიდის წვეროების რაოდენობა	კუბის წვეროების რაოდენობა	(ა) (ბ) (გ) (დ)
-----	-------------------------------	---------------------------	-----------------

## ამოცანები

59. რამდენითაა მეტი უდიდესი ოთხნიშნა რიცხვი უმცირეს სამნიშნა რიცხვზე?

- (ა) 1999-ით
- (ბ) 4899-ით
- (გ) 9899-ით
- (დ) 9900-ით
- (ე) 9990-ით

60. რიცხვთა ღერძი მასზე მონიშნული წერტილებით დაყოფილია ტოლ მონაკვეთებად (იხ. ნახაზი). მონიშნული წერტილებიდან A და C წერტილების კოორდინატები მითითებულია ნახაზზე. B წერტილის კოორდინატია:



- (ა) 45 000
- (ბ) 48 000
- (გ) 50 000
- (დ) 52 000
- (ე) 56 000

61. პირველ უჯრაში 15-ით ნაკლები რვეულია, ვიდრე მეორეში. რამდენით ნაკლები იქნება პირველ უჯრაში რვეულების რაოდენობა მეორე უჯრაში რვეულების რაოდენობაზე, თუ მეორე უჯრიდან 4 რვეულს პირველ უჯრაში გადავაწყოთ?

- (ა) 7-ით
- (ბ) 8-ით
- (გ) 9-ით
- (დ) 10-ით
- (ე) 12-ით

62. რომელ საათზე დაწყებულა ლექცია, თუ ის 75 წუთს გაგრძელდა და 15 საათზე დამთავრდა?

- (ა) 12 სთ 55 წთ
- (ბ) 13 სთ 15 წთ
- (გ) 13 სთ 45 წთ
- (დ) 14 სთ 15 წთ
- (ე) 14 სთ 45 წთ

## მონაცემთა ანალიზი

ცხრილში თვეების მიხედვით წარმოდგენილია მონაცემები ახალშობილი გოგონებისა და ვაჟების რაოდენობათა შესახებ.

თვე	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	წაღიწაღში
ზღვრუნაბი	3537	3407	3866	3711	3775	3665	3621	3596	3491	3391	3160	3371	42591
ვაჟები	3743	3550	4017	4173	4117	3944	3964	3797	3712	3512	3392	3761	45682
ერთაჯ	7280	6957	7883	7884	7892	7609	7585	7393	7203	6903	6552	7132	88273

მოცემული ცხრილის მიხედვით უპასუხეთ შემდეგ ოთხ შეკითხვას:

**63.** რამდენი ვაჟი დაიბადა სექტემბერში?

- (ა) 4173
- (ბ) 3964
- (გ) 3712
- (დ) 3392
- (ე) 3761

**64.** თუ მთელი წლის განმავლობაში ახალშობილი გოგონების რაოდენობა ვაჟების რაოდენობაზე  $x$ -ითაა ნაკლები, მაშინ:

- (ა)  $x > 4000$
- (ბ)  $3000 < x < 4000$
- (გ)  $2000 < x < 3000$
- (დ)  $1000 < x < 2000$
- (ე)  $x < 1000$

**65.** რომელ თვეში იყო ახალშობილ გოგონათა რაოდენობა ყველაზე მეტი?

- (ა) III
- (ბ) IV
- (გ) V
- (დ) VI
- (ე) VII

**66.** რამდენი თვეა ისეთი, რომელშიც ახალშობილთა საერთო რაოდენობა 7200-ზე ნაკლებია?

- (ა) 1
- (ბ) 2
- (გ) 3
- (დ) 4
- (ე) 5

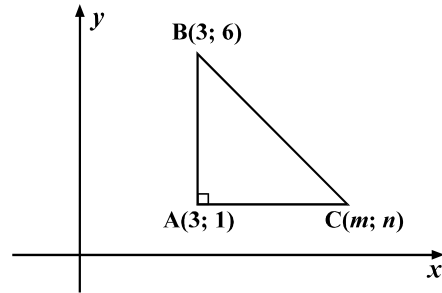
## ამოცანები

67. თუ  $x - 2y = 6$  და  $2x - y = 18$ , მაშინ  $x - y =$

- (ა) 24
- (ბ) 12
- (გ) 11
- (დ) 9
- (ე) 8

68. სიბრტყეზე მოცემულია მართკუთხა კოორდინატთა სისტემა.  $ABC$  ტოლფერდა მართკუთხა სამკუთხედის  $A$  და  $B$  წვეროების კოორდინატები მითითებულია ნახაზზე.  $C$  წვეროს კოორდინატები  $(m; n) =$

- (ა) (3; 2)
- (ბ) (3; 5)
- (გ) (6; 1)
- (დ) (8; 3)
- (ე) (8; 1)



69. ვახტანგმა თავისი ხელფასის  $\frac{1}{6}$  ნაწილი გადასახადებზე დახარჯა. ამის შემდეგ მას 200 ლარი დარჩა. რამდენი ლარი ჰქონია ვახტანგს ხელფასი?

- (ა) 210
- (ბ) 240
- (გ) 250
- (დ) 270
- (ე) 300

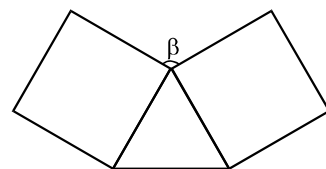
70. მევენახემ შარშან 5 ტონა ყურძენი დაკრიფა, წელს კი – 5,5 ტონა. რამდენი პროცენტით მეტი ყურძენი დაუკრეფია მევენახეს წელს შარშანდელთან შედარებით?

- (ა) 5 %-ით
- (ბ) 8 %-ით
- (გ) 9 %-ით
- (დ) 10 %-ით
- (ე) 12 %-ით

71. ტოლგვერდა სამკუთხედი და ორი კვადრეტი სიბრტყეზე ისეა განლაგებული, რომ თითოეულ კვადრატს ამ სამკუთხედთან ერთი გვერდი საერთო აქვს (იხ. ნახაზი).

რამდენი გრადუსია  $\beta$  კუთხის სიდიდე?

- (ა)  $60^\circ$
- (ბ)  $90^\circ$
- (გ)  $100^\circ$
- (დ)  $120^\circ$
- (ე)  $150^\circ$



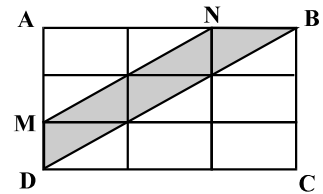
72. რიცხვები 2, x, 3, y, 7, z, 8 ზრდის მიხედვითაა დალაგებული, ამასთან  $z = x + y$ . ჩამოთვლილი რიცხვებიდან რომელი შეიძლება იყოს y-ის ტოლი?

- (ა) 3,1
- (ბ) 3,8
- (გ) 5,4
- (დ) 6,2
- (ე) 6,9

73. დათოს, ვაჟას და გიას ორ-ორი კილოგრამი თიხა ჰქონდათ. მათ სხვადასხვა ზომის დოჭები გამოძერწეს. დათომ ამ თიხით გამოძერწა დოჭები, რომელთაგან თითოეულისთვის 0,2 კგ თიხა გამოიყენა, ვაჟამ თითოეულისთვის – 0,5 კგ, ხოლო გიამ თითოეულისთვის – 1 კგ. არც ერთ მათგანს თიხა არ დარჩენია. სულ რამდენი დოჭი გამოუძერწავთ ბავშვებს?

- (ა) 12
- (ბ) 14
- (გ) 15
- (დ) 16
- (ე) 18

74. ABCD მართკუთხედი დაყოფილია 9 ტოლ მართკუთხედად. M და N წერტილები დაყოფის შედეგად მიღებული მართკუთხედების წვეროებს ემთხვევა (იხ. ნახაზი). MNBD მართკუთხედის ფართობია 10 მ<sup>2</sup>. რამდენი კვადრატული მეტრია ABCD მართკუთხედის ფართობი?



- (ა) 54
- (ბ) 45
- (გ) 36
- (დ) 27
- (ე) 18

75. კასრის მოცულობა მიახლოებით გამოითვლება ფორმულით:

$$V = 3,14 \cdot \left( \frac{2D+d}{3} \right)^2 \cdot h$$



სადაც  $V$  – კასრის მოცულობაა,  $D$  – კასრის დიამეტრის სიგრძე ყველაზე ფართო ადგილას,  $d$  – კასრის ფუძის (ფსკერის) დიამეტრის სიგრძე, ხოლო  $h$  – კასრის სიმაღლე.

რისი ტოლია, ამ ფორმულის მიხედვით, კასრის მოცულობა, თუ ყველაზე ფართო ადგილას კასრის დიამეტრის სიგრძეა 1,1 მ, ფუძის დიამეტრის სიგრძე – 0,8 მ, ხოლო კასრის სიმაღლე – 1 მ?

- (ა) 2,14 მ<sup>3</sup>
- (ბ) 3,14 მ<sup>3</sup>
- (გ) 4,28 მ<sup>3</sup>
- (დ) 6,28 მ<sup>3</sup>
- (ე) 9,42 მ<sup>3</sup>

## რაოდენობრივი შედარება

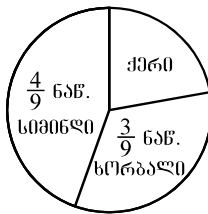
შეადარეთ ერთმანეთს  $A$  და  $B$  სვეტების უჯრებში მოცემული რაოდენობები.

თუ  $A$  სვეტის უჯრაში მოცემული რაოდენობა მეტია  $B$  სვეტის შესაბამის უჯრაში მოცემულ რაოდენობაზე, აირჩიეთ (ა);

თუ  $B$  სვეტის უჯრაში მოცემული რაოდენობა მეტია  $A$  სვეტის შესაბამის უჯრაში მოცემულ რაოდენობაზე, აირჩიეთ (ბ);

თუ უჯრებში მოცემული რაოდენობები ტოლია, აირჩიეთ (გ);

თუ მოცემული ინფორმაცია საკმარისი არაა იმის დასადგენად, რომელი რაოდენობაა მეტი, აირჩიეთ (დ).

	$A$	$B$	
<b>76.</b>	<p>ფერმერმა სიმინდის, ხორბლისა და ქერის მოსავალი აიღო. ქერის მოსავალი 3 ტ იყო. წრიულ დიაგრამაზე მითითებულია, აღებული მოსავლის წონის რა ნაწილია ხორბლისა და სიმინდის წონა.</p> 	<p>5 ტ</p>	(ა) (ბ) (გ) (დ)
	<p>სიმინდის მოსავლის წონა</p>	<p>5 ტ</p>	
<b>77.</b>	<p>მიმდევრობის პირველი წევრია 20, ყოველი მომდევნო წევრი კი მის წინა წევრზე 4-ით ნაკლებია.</p> <p>ამ მიმდევრობის მეოთხე წევრი <math>a</math>-ს ტოლია.</p>	<p>7</p>	(ა) (ბ) (გ) (დ)
	<p><math>a</math></p>	<p>7</p>	
<b>78.</b>	<p>შავი ზღვის წყალში მარილის წონა წყლის წონის 2,5%-ია, მკვდარი ზღვის წყალში – 24%.</p>	<p>მარილის წონა, რომელსაც შეიცავს 25 კგ მკვდარი ზღვის წყალი</p>	(ა) (ბ) (გ) (დ)
	<p>მარილის წონა, რომელსაც შეიცავს 230 კგ შავი ზღვის წყალი</p>	<p>მარილის წონა, რომელსაც შეიცავს 25 კგ მკვდარი ზღვის წყალი</p>	

<b>79.</b>	წრის რადიუსის სიგრძე 10 დეციმეტრზე მეტია.	(ა) (ბ) (გ) (დ)
	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">ამ წრის ფართობი</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">320 დმ<sup>2</sup></div> </div>	

<b>80.</b>	მალაზიაში ერთი კვირის განმავლობაში 260 კგ ვაშლი გაიყიდა. ეს ამ მალაზიაში იმავე კვირაში გაყიდული ხილის მეხუთედზე მეტია, მაგრამ მეოთხედზე – ნაკლები.	(ა) (ბ) (გ) (დ)
	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">იმავე კვირის განმავლობაში მალაზიაში გაყიდული ხილის წონა</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">900 კგ</div> </div>	

<b>81.</b>	ნებისმიერი $x$ რიცხვისათვის $(x)^*$ -ით აღნიშნულია უმცირესი მთელი რიცხვი, რომელიც მეტია $x$ რიცხვზე.	(ა) (ბ) (გ) (დ)
	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"><math>(x)^* + (12)^*</math></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"><math>(x+12)^*</math></div> </div>	

<b>82.</b>	ABCD პარალელოგრამის პერიმეტრი 20 სმ-ია; MNPQ კვადრატის პერიმეტრი 8 სმ-ია.	(ა) (ბ) (გ) (დ)
	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">ABCD პარალელოგრამის ფართობი</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">MNPQ კვადრატის ფართობი</div> </div>	

## ამოცანები

**83.** 40-ის რამდენი პროცენტია 26 ?

- (ა) 45%
- (ბ) 54%
- (გ) 56%
- (დ) 60%
- (ე) 65%

**84.** ქვიშის კარიერიდან ქვიშა ერთნაირი სატვირთო მანქანებით გააქვთ. თითოეულ მანქანას ყოველ დღე იმდენი ქვიშა გააქვს, რამდენიც ამ კარიერში მომუშავე ნებისმიერ სხვა სატვირთო მანქანას (მანქანები მუშაობისას ერთმანეთს ხელს არ უშლიან).

3 დღის განმავლობაში 4 სატვირთო მანქანის ერთად მუშაობით კარიერიდან 150 ტონა ქვიშა გამოიტანეს. რამდენ ტონა ქვიშას გამოიტანდნენ კარიერიდან 9 დღის განმავლობაში 8 სატვირთო მანქანის ერთად მუშაობით?

- (ა) 450
- (ბ) 600
- (გ) 750
- (დ) 900
- (ე) 1050

**85.** გიამ, სანდრომ და თორნიკემ კალათბურთის თამაშისას სულ 60 ქულა დააგროვეს.

გიამ 4-ჯერ მეტი ქულა დააგროვა, ვიდრე სანდრომ, ხოლო თორნიკემ – 30 ქულით ნაკლები, ვიდრე გიამ და სანდრომ ერთად. რამდენი ქულა დაუგროვებია თორნიკეს?

- (ა) 30
- (ბ) 25
- (გ) 20
- (დ) 15
- (ე) 10

**86.** რისი ტოლია ტოლფერდა სამკუთხედის ფერდის სიგრძის შეფარდება ამ სამკუთხედის ფუძის სიგრძესთან, თუ ამ სამკუთხედის პერიმეტრი ფუძის სიგრძეზე 5-ჯერ მეტია?

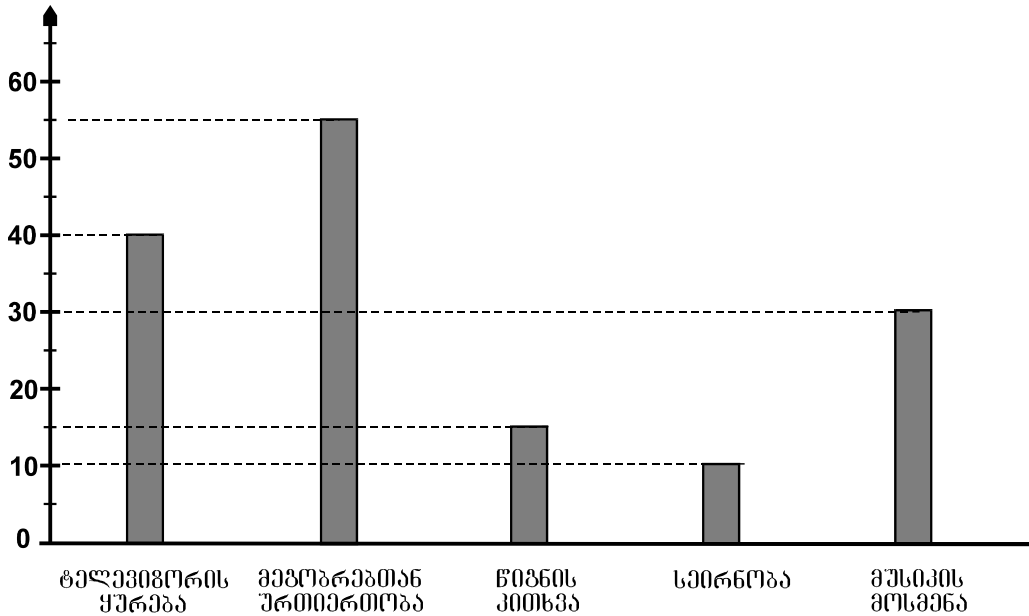
- (ა)  $\frac{2}{5}$
- (ბ)  $\frac{6}{5}$
- (გ) 2
- (დ)  $\frac{5}{2}$
- (ე) 3



## მონაცემთა ანალიზი

ფსიქოლოგის თხოვნაზე, დაესახელებინათ თავისუფალი დროის გატარების მხოლოდ ერთი, მათთვის ყველაზე საყვარელი ფორმა, სტუდენტებმა დაასახელეს: მეგობრებთან ურთიერთობა, ტელევიზორის ყურება, მუსიკის მოსმენა, წიგნის კითხვა, სეირნობა.

სვეტოვან დიაგრამაზე წარმოდგენილია იმ სტუდენტთა რაოდენობები, რომლებსაც თავისუფალი დროის ამა თუ იმ ფორმით გატარება უყვართ.



მოცემული დიაგრამის მიხედვით უპასუხეთ შემდეგ ოთხ შეკითხვას:

**87.** თავისუფალი დროის გატარების რომელი ფორმა დაასახელა სტუდენტთა ყველაზე დიდმა ნაწილმა?

- (ა) მუსიკის მოსმენა
- (ბ) წიგნის კითხვა
- (გ) სეირნობა
- (დ) ტელევიზორის ყურება
- (ე) მეგობრებთან ურთიერთობა

**88.** რამდენჯერ მეტია იმ სტუდენტთა რაოდენობა, რომლებმაც დაასახელეს ტელევიზორის ყურება, იმ სტუდენტთა რაოდენობაზე, რომლებმაც დაასახელეს სეირნობა?

- (ა) 2,5-ჯერ
- (ბ) 3-ჯერ
- (გ) 3,5-ჯერ
- (დ) 4-ჯერ
- (ე) 4,5-ჯერ

**89.** გამოკითხული პირველკურსელების რამდენ პროცენტს უყვარს თავისუფალ დროს მუსიკის მოსმენა?

- (ა) 15%
- (ბ) 20%
- (გ) 25%
- (დ) 30%
- (ე) 35%

**90.** იმ გამოკითხულ სტუდენტთა რაოდენობების ჯამი, რომლებმაც დაასახელეს მუსიკის მოსმენა და წიგნის წაკითხვა, გამოკითხულთა საერთო რაოდენობის:

- (ა) ნახევარზე მეტია
- (ბ) ნახევარზე ნაკლებია, მაგრამ მესამედზე მეტია
- (გ) მესამედია
- (დ) მესამედზე ნაკლებია, მაგრამ მეოთხედზე მეტია
- (ე) მეხუთედია

## ამოცანები

**91.** 2000-2004 წლებში ქვეყანაში შემოსულ ტურისტთა რაოდენობა ყოველ წელს, წინა წელთან შედარებით, 5 ათასით მატულობდა. ბოლო, 2004 წელს ამ ქვეყანას 45 ათასი ტურისტი ესტუმრა. სულ რამდენი ტურისტი ესტუმრა ქვეყანას 2000-2004 წლების განმავლობაში?

- (ა) 165 ათასი
- (ბ) 175 ათასი
- (გ) 180 ათასი
- (დ) 195 ათასი
- (ე) 200 ათასი

**92.** რომბის გვერდის სიგრძეა 25 მ, ხოლო ერთი დიაგონალისა – 48 მ. რამდენი მეტრია ამ რომბის მეორე დიაგონალის სიგრძე?

- (ა) 10
- (ბ) 14
- (გ) 15
- (დ) 16
- (ე) 17

**93.** კოლოფში მხოლოდ ლურჯი, წითელი და ყვითელი ფერის ბურთულებია. ლურჯი ბურთულების რაოდენობა 4-ით ნაკლებია წითელი ბურთულების რაოდენობაზე და 3-ჯერ მეტია ყვითელი ბურთულების რაოდენობაზე.

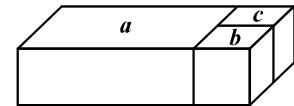
თუ ამ კოლოფში ყვითელი ბურთულების რაოდენობას აღვნიშნავთ  $m$ -ით, მაშინ ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი გამოსახულებით ჩაიწერება კოლოფში მოთავსებული სამივე ფერის ბურთულების რაოდენობა?

- (ა)  $3m + 7$
- (ბ)  $6m - 7$
- (გ)  $6m - 12$
- (დ)  $7m - 4$
- (ე)  $7m + 4$

**94.** ანსამბლში, რომელშიც 5 მოცეკვავეა, მოცეკვავეთა საშუალო ასაკი 20 წელია. როდესაც ანსამბლში ახალი მოცეკვავე – გურამი მიიღეს, ანსამბლის მოცეკვავეთა საშუალო ასაკი 21 წელი გახდა. რამდენი წლის ყოფილა გურამი, როდესაც იგი ანსამბლში მიიღეს?

- (ა) 21
- (ბ) 22
- (გ) 24
- (დ) 26
- (ე) 28

**95.** მართკუთხა პარალელებიპედი, რომლის წიბოების სიგრძეებია 9სმ, 4სმ და 2სმ, დაყვეს  $a$ ,  $b$  და  $c$  მართკუთხა პარალელებიპედედად, რომელთაგან  $b$  და  $c$  კუბებია (იხ. ნახაზი). რამდენი კუბური სანტიმეტრია  $a$  მართკუთხა პარალელებიპედის მოცულობა?



- (ა) 56
- (ბ) 60
- (გ) 64
- (დ) 68
- (ე) 72

96.  $a = 6 \cdot 7 \cdot 8 \cdot 9 + 18$ . რისი ტოლია  $a$  რიცხვის 7-ზე გაყოფისას მიღებული ნაშთი?

- (ა) 2
- (ბ) 3
- (გ) 4
- (დ) 5
- (ე) 6

97. დათოს დაავიწყდა ნაცნობის ტელეფონის ნომრის ბოლო სამი ციფრი, თუმცა ახსოვდა, რომ დავიწყებული ციფრებიდან პირველი ციფრი კენტი იყო, ხოლო მეორე ციფრი 6-ით მეტი იყო მესამეზე. მინიმუმ რამდენი სხვადასხვა ნომერი უნდა აკრიფოს დათომ, რათა მან აუცილებლად შეძლოს ნაცნობთან დაკავშირება?

- (ა) 14
- (ბ) 20
- (გ) 22
- (დ) 24
- (ე) 30

98. თუ  $a$ ,  $b$ ,  $c$  და  $d$  ერთმანეთისაგან განსხვავებული 20-ზე ნაკლები ნატურალური რიცხვებია, მაშინ  $a : b - c \cdot d$  გამოსახულების უდიდესი მნიშვნელობაა:

- (ა) 14
- (ბ) 13
- (გ) 12
- (დ) 11
- (ე) 10

**99.** სკოლაში 200 მოსწავლეა. იმ მოსწავლეთა რაოდენობა, რომლებსაც ჰყავთ ძმა, მოსწავლეთა საერთო რაოდენობის  $\frac{3}{5}$  ნაწილს შეადგენს, ხოლო იმ მოსწავლეთა რაოდენობა, რომლებსაც ჰყავთ და –  $\frac{4}{5}$  ნაწილს. ამ სკოლის მოსწავლეთაგან მინიმუმ რამდენს ჰყავს ძმაც და დაც?

- (ა) 40
- (ბ) 60
- (გ) 75
- (დ) 80
- (ე) 90

**100.** მანძილი ორ ფიგურას შორის, რომლებსაც საერთო წერტილი არ აქვთ, ეწოდება უმცირესი მონაკვეთის სიგრძეს იმ მონაკვეთებიდან, რომლებიც ერთი ფიგურის წერტილებს მეორე ფიგურის წერტილებთან აერთებს.

სიბრტყეზე მოცემულია სამი ტოლი წრე, რომელთა დიამეტრის სიგრძეა 1 სმ. მანძილი პირველ და მეორე წრეებს შორის 50 სმ-ია, ხოლო მეორე და მესამე წრეებს შორის – 6 სმ. ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომლის ტოლი არ შეიძლება იყოს მანძილი პირველ და მესამე წრეებს შორის?

- (ა) 43 სმ
- (ბ) 44 სმ
- (გ) 50 სმ
- (დ) 57 სმ
- (ე) 58 სმ