

გივი ზალდასტანიშვილის სახელობის ამერიკული აკადემია თბილისში



მისაღები გამოცდის მათემატიკის ტესტებში გამოყენებული
ამოცანების კრებული

2017-2021 წწ.

VIII კლასი

გივი ზალდასტანიშვილის სახელობის ამერიკული აკადემია თბილისში

მისაღები გამოცდის მათემატიკის ტესტებში გამოყენებული ამოცანების კრებული (2017-2021 წწ.)

1. იპოვეთ შემდეგი რიცხვების უმცირესი საერთო ჯერადისა (უ.ს.ჯ.) და უდიდესი საერთო გამყოფის (უ.ს.გ.) სხვაობა: 12, 16, 18

პ.142

2. იპოვეთ შემდეგი რიცხვების უმცირესი საერთო ჯერადისა (უ.ს.ჯ.) და უდიდესი საერთო გამყოფის (უ.ს.გ.) ჯამი: 7, 15, 21

პ.106

3. დაშალეთ 315 მარტივ მამრავლებად და იპოვეთ ამ მარტივი მამრავლების უმცირესი საერთო ჯერადი (უ.ს.ჯ.).

პ.105

4. x -ის რა უმცირესი ნატურალური მნიშვნელობისთვის არის $(5 + 4x)$ მარტივი რიცხვი?

პ. 2

5. შეასრულეთ მოქმედებები: ა) $\frac{2}{3} - \frac{13}{12} + \frac{5}{8}$ ბ) $\frac{2}{5} + \frac{3}{10} - \frac{4}{7}$ გ) $\frac{3}{4} + \frac{5}{6} - \frac{4}{9}$

პ. ა) $\frac{5}{24}$ ბ) $\frac{9}{70}$ გ) $1\frac{5}{36}$

6. გამოთვალეთ: ა) $4\frac{3}{8} - 6\frac{5}{16}$ ბ) $-5\frac{3}{14} + 3\frac{2}{7}$ გ) $13\frac{5}{8} - 21\frac{1}{4}$

პ. ა) $-1\frac{15}{16}$ ბ) $-1\frac{13}{14}$ გ) $-7\frac{5}{8}$

7. გამოთვალეთ: $\left(-\frac{5}{12} + \frac{7}{15}\right) : \frac{3}{16}$

პ. $\frac{4}{15}$

8. დაალაგეთ შემდეგი რაციონალური რიცხვები ზრდის მიხედვით:

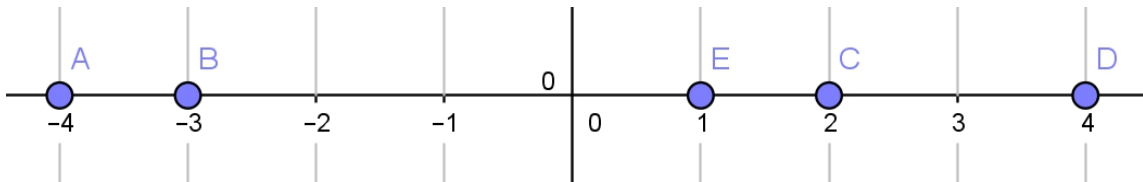
ა) $6.76; \frac{27}{4}; \frac{67}{10}; \frac{34}{5}$ ბ) $7\frac{2}{9}; \frac{64}{9}; 7,2; 5\frac{11}{12}; 3\frac{40}{9}$

პ. ა) $\frac{67}{10}; \frac{27}{4}; 6.76; \frac{34}{5}$ ბ) $5\frac{11}{12}; \frac{64}{9}; 7,2; 7\frac{2}{9}; 3\frac{40}{9}$

9. გამოთვალეთ: $|3 - 4| + |9 - 6| - 2 \cdot |10 - 12|$

პ. 0

10. რიცხვით ღერძზე (იხ. ქვედა ნახაზი), რომელი ასო შეესაბამება x ცვლადის ერთ-ერთ რიცხვით მნიშვნელობას, თუ $|-8x| = 24$



პ. B

11. რა ციფრით ბოლოვდება რიცხვის 3^{26} ათობითი ჩანაწერი?

პ. 9-ით

12. ამოხსენით განტოლება: $25 - 24:(x - 22) = 21$

პ. $x = 28$

13. განვიხილოთ შემდეგი მაგალითი: მოცემულია უკვეცი წილადი $\frac{a}{b}$, რომელიც აკმაყოფილებს შემდეგ განტოლებას:

$$\frac{1}{2} + \frac{a}{b} = \frac{5}{6}$$

იპოვეთ უკვეცი წილადი $\frac{a}{b}$.

პ. $\frac{1}{3}$

14. ერთი ბოთლი ცივი ჩაი ღირს 2 ლარი და 41 თეთრი. რამდენი ლარი ეღირება 5 ბოთლი ცივი ჩაი?

პ. 12 ლარი 5 თეთრი

15. „მწვანე“ ტაქსით მგზავრობისას, პირველი 2 კილომეტრის გავლისას მგზავრმა უნდა გადაიხადოს 3 ლარი, ხოლო ყოველ მომდევნო კილომეტრზე მგზავრობის საფასური 50 თეთრს შეადგენს. თინამ სახლიდან თეატრამდე „მწვანე“ ტაქსით იმგზავრა და 7 ლარი გადაიხადა. რა მანძილია თინას სახლიდან თეატრამდე?

პ. 10 კმ

16. კარადაში 104 ცალი წიგნია. კარადის ყოველ თაროზე თანაბარი რაოდენობის წიგნი აწყვია - 10-ზე მეტი და 50-ზე ნაკლები. რა რაოდენობის წიგნი დევს კარადის თითოეულ თაროზე?

პ. 26

17. ნინო სახლიდან სკოლამდე ფეხით მისვლას 20 წუთს ანდომებს. რა მანძილია ნინოს სახლიდან სკოლამდე, თუ იგი საშუალოდ 1 საათში 6 კმ-ს გადის?

პ. 2 კმ

18. გიორგის სამჯერ მეტი მონეტა აქვს ვიდრე ნინოს. ამასთან, ნინოს მხოლოდ 20-თეთრიანი მონეტები აქვს, ხოლო გიორგის - მხოლოდ 10-თეთრიანი მონეტები. რამდენი მონეტა აქვს გიორგის, თუ ორივეს ერთად 5 ლარი აქვთ?

პ. 30

19. კინოს ერთი ბილეთი 7 ლარი ღირს, ხოლო 3 ბილეთის ერთად შეძენისას, თითოეული ბილეთის ფასია 5 ლარი. გამოთვალეთ, მაქსიმუმ რამდენი ბილეთის შეძენაა შესაძლებელი 134 ლარად.

პ. 26

20. მაღაზიაში თხილამურები 100 ლარით ძვირი ღირდა, ვიდრე ციგურები. ფასდაკლების შემდეგ ციგურების ფასი არ შეცვლილა, თხილამურების ფასი კი განახევრდა და უკვე 20 ლარით უფრო იაფი ღირს, ვიდრე ციგურები. რამდენი ლარი ღირდა ციგურები?

პ. 140 ლარი

21. მაღაზიაში იყიდება ყავის 50, 100 და 250 გრამიანი პაკეტები, რომელთა ფასია, შესაბამისად, 13, 18 და 45 ლარი. გიორგის სურს შეიძინოს ყავის პაკეტები,

რომელთა საერთო წონა 650 გრამია. რა მინიმალური თანხის გადახდა მოუწევს გიორგის?

პ. 121 ლარი

22. მაღაზიაში იყიდება ყავის 50, 100 და 250 გრამიანი პაკეტები, რომელთა ფასია, შესაბამისად, 13, 18 და 50 ლარი. გიორგის სურს შეიძინოს ყავის პაკეტები, რომელთა საერთო წონა 750 გრამია. რა მინიმალური თანხის გადახდა მოუწევს გიორგის?

პ. 139 ლარი

23. სასწორის ერთ თეფშზე ორი ერთნაირი თაფლით სავსე ქილა და 400-გრამიანი საწონი დევს, მეორეზე კი - ერთი ცალი 3-კილოგრამიანი და ერთი ცალი 1-კილოგრამიანი საწონი. სასწორი გაწონასწორებულია. რისი ტოლია თაფლით სავსე ქილის წონა?

პ. 1800 გრამი

24. მოცემული ორი რიცხვიდან, ერთი რიცხვი 9-ჯერ მეტია მეორე რიცხვზე. იპოვეთ ამ რიცხვებიდან უმცირესი, თუ მათ შორის სხვაობაა 1904.

პ. 238

25. მაღაზიაში ერთი ბურთი 8 ლარი ღირს. ოთხი ბურთის ერთად შეძენისას თითოეულის ფასს 1 ლარი აკლდება. მაქსიმუმ რამდენი ბურთის შეძენა არის შესაძლებელი 65 ლარად?

პ. 9

26. ნინომ ტესტზე იმდენივე ქულა მიიღო, რამდენიც სანდრომ და 3 ქულით ნაკლები, ვიდრე სალომემ. ნინოს, სანდროს და სალომეს ქულების არითმეტიკული საშუალოა 80 ქულა. რამდენი ქულა მიუღია ნინოს ამ ტესტზე?

პ. 79

27. მოსწავლემ ჩააბარა 5 საშინაო დავალება. პირველ სამ დავალებაში მიღებული შეფასებების არითმეტიკული საშუალოა 9 ქულა, ხოლო ბოლო 2 დავალებაში

მიღებული შეფასებების არითმეტიკული საშუალოა 4 ქულა. გამოთვალეთ ხუთივე დავალებაში მიღებული შეფასებების არითმეტიკული საშუალო.

პ. 7 ქულა

28. ოჯახში ოთხი წევრია. მათგან ასაკით ყველაზე დიდი სამჯერ უფროსია ასაკით ყველაზე პატარაზე. დანარჩენი ორი წევრის ასაკია 15 და 19 წელი. რამდენი წლის არის ყველაზე უფროსი წევრი, თუ ოთხივეს საშუალო ასაკია 19.5 წელი?

პ. 33 წლის

29. ათმა მოსწავლემ მათემატიკის ტესტი დაწერა. მათგან 6 მოსწავლის საშუალო ქულაა 24, ხოლო დანარჩენი 4 მოსწავლის საშუალო ქულაა 32. იპოვეთ ათივე მოსწავლის საშუალო ქულა.

პ. 27,2

30. დათომ, ელენემ და სოფომ ვაშლების კალათა გაინაწილეს. დათოს და ელენეს საშუალოდ 7 ვაშლი შეხვდა. დათოს და სოფოს კი, საშუალოდ 5 ვაშლი. რამდენი ვაშლი იყო თავდაპირველად კალათაში, თუ სოფოს 4 ცალი ვაშლი შეხვდა.

პ. 18 ვაშლი

31. ტაქსით მგზავრობის ღირებულება მრიცხველის მიერ შემდეგნაირად იანგარიშება: პირველი 250 მეტრის გავლა 1.55 ლარი ღირს, ხოლო ყოველი შემდგომი 250 მეტრის გავლა 0.35 ლარი ღირს. ნინომ ტაქსით მგზავრობისთვის 6.10 ლარი გადაიხადა. რამდენი კილომეტრი იმგზავრა ნინომ ტაქსით?

პ. 3,5 კმ

32. ორი ქალაქიდან ერთმანეთისკენ ერთდროულად ორი ავტომანქანა გამოვიდა. პირველმა ავტომანქანამ მთელი გზა 6 საათში გაიარა. მეორე ავტომანქანამ მთელი გზა 4 საათში გაიარა. მოძრაობის დაწყებიდან რა დროის შემდეგ შეხვდნენ მანქანები ერთმანეთს?

პ. 2 სთ 24 წთ

33. ავტომობილმა ჩქაროსნული მაგისტრალის ორი მესამედი 15 წუთში დაფარა. რა სიჩქარით მოძრაობდა ავტომობილი გზის დარჩენილ მონაკვეთზე, თუ მაგისტრალის სრული სიგრძე 36 კმ-ია და მის (მთლიანი მაგისტრალის) გავლას ავტომობილმა 21 წუთი მოანდომა.

პ. 120 კმ/სთ

34. თბილისიდან ბორჯომის მიმართულებით, 15:00 სთ-ზე გაემგზავრა ავტობუსი, ხოლო 17:00 სთ-ზე გავიდა მსუბუქი ავტომობილი. ავტომობილის სიჩქარეა 120 კმ/სთ და ის 3-ჯერ აღემატება ავტობუსის სიჩქარეს. რომელ საათზე დაეწევა ავტომობილი ავტობუსს?

პ. 18 სთ-ზე

35. ავტომობილი 3 საათის განმავლობაში მოძრაობდა 60 კმ/სთ სიჩქარით. რა დროში დაფარავს იგი იმავე მანძილს, თუ სიჩქარეს 15 კმ/სთ-ით შეამცირებს?

პ. 4 სთ-ში

36. A და B ქალაქებს შორის მანძილი 200 კილომეტრია. ავტომობილმა, რომელიც მიემგზავრებოდა A -დან B -ში, ამ მანძილის 60% დაფარა 40 კმ/სთ სიჩქარით, ხოლო დარჩენილი მანძილის გასავლელად 1 საათი დასჭირდა. რამდენი საათი დახარჯა ავტომობილმა A ქალაქიდან B ქალაქში ჩასასვლელად?

პ. 4 სთ

37. მცირე მოცულობის ძრავის საწვავი ბენზინისა და მანქანის ზეთის ნარევი. თუ ყოველ 6 გრამ ბენზინზე მოდის 5 გრამი მანქანის ზეთი, რამდენ გრამ ბენზინს შეიცავს 990 გრამი საწვავის ნარევი?

პ. 540 გრამი

38. რამდენი კილომეტრია ორ ქალაქს შორის, თუ 1:500 000 მასშტაბის რუქაზე, ამ ქალაქებს შორის მანძილი 7 სმ-ია.

პ. 35 კმ

39. მიძამ 150 მილილიტრი (მლ) რძე უნდა გაუნაწილოს ორ ჩვილ ბავშვს, რომელთა წონებია 4კგ და 6კგ. თითოეულ მათგანს რძე უნდა შეხვდეს მისი წონის პროპორციულად. რამდენი მილილიტრი რძე შეხვდება ბავშვს, რომლის წონაც 6 კგ-ია?

პ. 90 გრამი

40. 40%-იანი ფასდაკლებით შეძენილი პერანგისა და შარვლის ჯამური ფასია 84 ლ. რა ღირს ფასდაკლებული პერანგი, თუ შარვალი ფასდაკლებამდე 60 ლარი ღირდა?

პ. 48 ლარი

41. მათემატიკის რვეული 10%-ით უფრო ძვირია, ვიდრე სახატავი რვეული. რა ღირს სახატავი რვეული, თუ ორივეს ფასი ერთად 4 ლარი და 20 თეთრია?

პ. 2 ლარი

42. იანვარში, მათემატიკის რვეული ჯერ 20%-ით გაძვირდა, ხოლო შემდეგ 20%-ით გაიაფდა. განსაზღვრეთ საწყისი ფასის რამდენ პროცენტს შეადგენს რვეულის საბოლოო ღირებულება.

პ. 96%

43. სკოლის მოსწავლეთა 35 პროცენტს გოგონები შეადგენს, დანარჩენს კი - ბიჭები. ბიჭების რაოდენობა 252-ით აღემატება გოგონების რაოდენობას. რამდენი მოსწავლეა სკოლაში?

პ. 840

44. ცხრილში მოცემულია ერთი ორგანიზაციის თანამშრომლების ხელფასების შესახებ ინფორმაცია. იპოვეთ ამ ორგანიზაციის თანამშრომლების საშუალო ხელფასი.

| | | | | |
|------------------|------|-----|-----|-----|
| ხელფასოს ოდენობა | 1200 | 900 | 850 | 720 |
|------------------|------|-----|-----|-----|

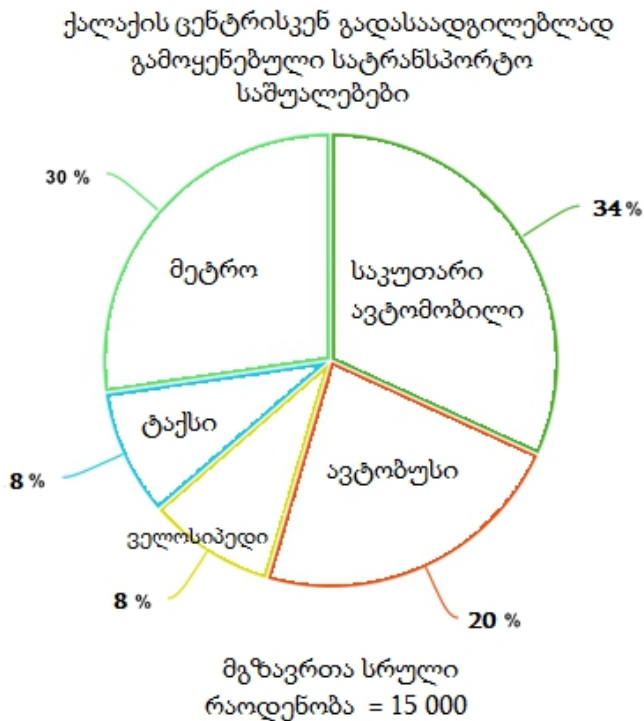
| | | | | |
|-------------------------|---|---|---|---|
| თანამშრომელთა რაოდენობა | 3 | 8 | 9 | 5 |
|-------------------------|---|---|---|---|

პ. 882 ლარი

45. აკვარიუმში ოქროსფერი თევზების რაოდენობა შეადგენს თევზების საერთო რაოდენობის 20%-ს. რამდენი თევზია აკვარიუმში სულ, თუ 5 მათგანია ოქროსფერი?

პ. 25

46. ქვემოთ მოყვანილი დიაგრამა აღწერს ქალაქის ცენტრისკენ გადაადგილებულ მგზავრთა რაოდენობის განაწილებას სხვადასხვა სატრანსპორტო საშუალებების მიხედვით. რამდენით მეტი მგზავრი გადაადგილდება მეტროთი, ვიდრე ველოსიპედით, თუ მგზავრთა საერთო რაოდენობა 15 000-ია?



პ. 3300-ით

47. a ნატურალური რიცხვის 7-ზე გაყოფისას ნაშთია 5. იპოვეთ $2a$ რიცხვის 7-ზე გაყოფისას მიღებული ნაშთი.

პ. 3

48. x ნატურალური რიცხვის 6-ზე გაყოფისას ნაშთია 5. იპოვეთ ნაშთი, თუ $(x - 3)$ -ს გავყოფთ 6-ზე.

პ. 2

49. a და b ნატურალური რიცხვებია. a რიცხვის 12-ზე გაყოფისას ნაშთია 5, ხოლო b რიცხვის 12-ზე გაყოფისას ნაშთია 9. იპოვეთ $a + b$ რიცხვის 12-ზე გაყოფისას მიღებული ნაშთი.

პ. 2

50. a და b ნატურალური რიცხვებია. a რიცხვის 5-ზე გაყოფისას ნაშთია 3, ხოლო b რიცხვის 5-ზე გაყოფისას ნაშთია 1. იპოვეთ $3a + 2b$ რიცხვის 5-ზე გაყოფისას მიღებული ნაშთი.

პ. 1

51. a და b დადებითი მთელი რიცხვებია. a რიცხვის 7-ზე გაყოფისას ნაშთია 6, ხოლო b რიცხვის 7-ზე გაყოფისას ნაშთია 5. იპოვეთ $a \cdot b$ რიცხვის 7-ზე გაყოფისას მიღებული ნაშთი.

პ. 2

52. იპოვეთ 1-ზე მეტი ისეთი უმცირესი ნატურალური რიცხვი, რომელიც 3-ზე, 5-ზე, 7-ზე და 9-ზე გაყოფისას ნაშთში გვაძლევს 1-ს.

პ. 316

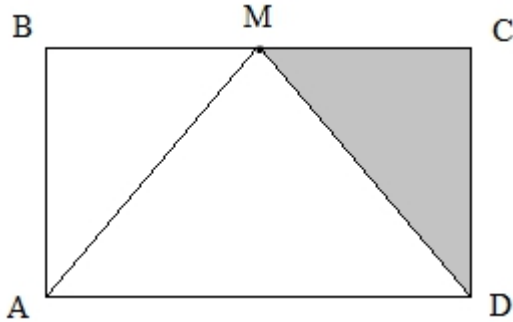
53. სამკუთხედის პერიმეტრი 70 სმ-ია. მისი გვერდები ისე შეფარდება ერთმანეთს, როგორც 6 : 5 : 3. იპოვეთ ამ სამკუთხედის უმცირესი გვერდის სიგრძე.

პ. 15 სმ

54. მართკუთხედის გვერდების სიგრძეები ისე შეეფარდება ერთმანეთს, როგორც 4 : 7. რამდენი სანტიმეტრით მეტია მართკუთხედის სიგრძე მის სიგანზე, თუ ამ მართკუთხედის პერიმეტრი 44 სმ-ია?

პ. 6 სმ-ით

55. ქვემოთ მოცემულ ნახაზზე, $ABCD$ მართკუთხედში, M წერტილი BC გვერდის შუაწერტილია. იპოვეთ $ABCD$ მართკუთხედის ფართობი, თუ ნაცრისფრად შეფერილი ფიგურის ფართობია 10 სმ^2 .

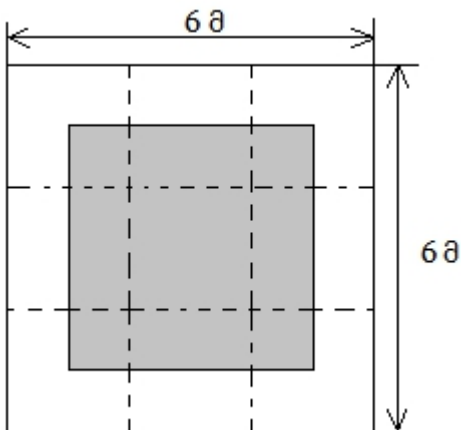


პ. 40 სმ^2 .

56. კვადრატის გვერდის სიგრძე 10 სმ -ია. თუ ამ კვადრატის გვერდის სიგრძეს გავზრდით 50% -ით, რამდენჯერ გაიზრდება მისი ფართობი?

პ. 2,25-ჯერ.

57. ქვემოთ მოცემულ ნახაზზე, დიდი კვადრატის გვერდის სიგრძე 6 მეტრი ა, ის 9 ტოლ კვადრატადაა დაყოფილი. რას უდრის ნაცრისფრად შეფერილი კვადრატის ფართობი, თუ მისი გვერდები პატარა კვადრატების გვერდებს შუა წერტილებში კვეთს?



პ. 16 მ^2 .

58. რამდენჯერ გაიზრდება მართკუთხედის ფართობი, თუ მის სიგრძეს 8-ჯერ გავზრდით, ხოლო სიგანეს 2-ჯერ შევამცირებთ?

პ. 4-ჯერ.

59. მართკუთხედის მეზობელი გვერდებიდან ერთი 6-ჯერ გაზარდეს, მეორე 4-ჯერ შეამცირეს. გაიზარდა, თუ შემცირდა მართკუთხედის ფართობი და რამდენჯერ?

პ. გაიზარდა 1,5-ჯერ.

60. ორი კვადრატისგან ერთის პერიმეტრია 24 სმ, მეორის - 12 სმ. რამდენი კვადრატული სანტიმეტრით მეტია პირველი კვადრატის ფართობი მეორე კვადრატის ფართობზე?

პ. 27 სმ²-ით

61. მართკუთხედის პერიმეტრია 18 სმ. მაქსიმუმ რისი ტოლი შეიძლება იყოს ამ მართკუთხედის ფართობი, თუ მისი გვერდების სიგრძეები სანტიმეტრებში მთელი რიცხვებით გამოისახება?

პ. 20 სმ²

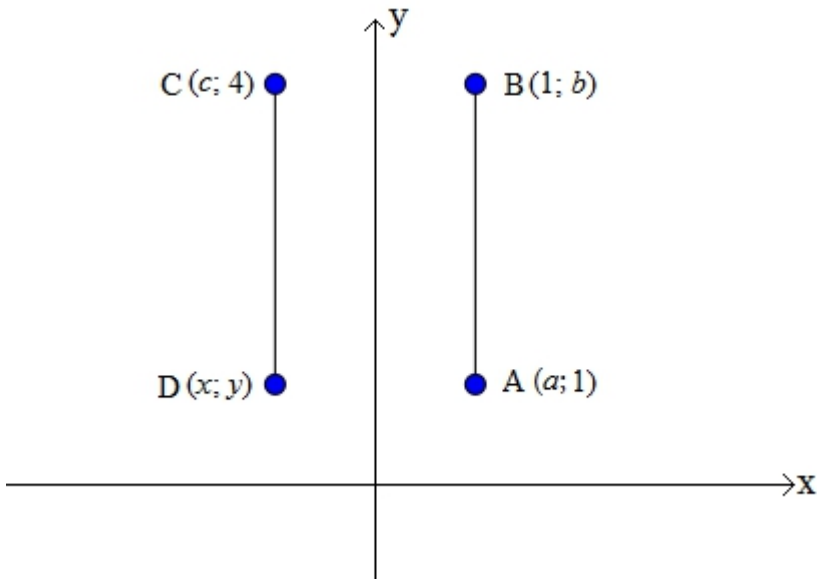
62. მართკუთხედის პერიმეტრი 0,2 მეტრია. თუ მის ერთ გვერდს 20%-ით გავზრდით, ხოლო მეორეს 30%-ით შევამცირებთ, მაშინ მართკუთხედის პერიმეტრი არ შეიცვლება. იპოვეთ მართკუთხედის ფართობი.

პ. 24 სმ²

63. საკოორდინატო სისტემაზე მოცემულია A და B წერტილები: $A(7; 3)$, $B(-7; -2)$. C წერტილი A წერტილის სიმეტრიულია y ღერძის მიმართ. იპოვეთ BC მონაკვეთის სიგრძე.

პ. 5 ერთეული

64. ნახაზზე, y ღერძის პარალელურად, აგებულია AB და CD მონაკვეთები. იპოვეთ D წერტილის კოორდინატები, თუ AB და CD მონაკვეთები, სიმეტრიულია y ღერძის მიმართ?



პ. $(-1; 1)$

65. საკოორდინატო სიბრტყეზე, სადაც ერთი ერთეული 1 სმ-ს შეესაბამება, მოცემულია წერტილები $A(1; -1)$, $B(1; 4)$, $C(7; 4)$ და $D(7; -1)$. იპოვეთ $ABCD$ სამკუთხედის ფართობი.

პ. 15 კვ. ერთეული

66. საკოორდინატო სიბრტყეზე მოცემულია წერტილები:

$A(-2, -1)$ $B(-2, 3)$ $C(4, 3)$ $D(4, -1)$. იპოვეთ $ABCD$ სამკუთხედის ფართობი.

პ. 12 კვ.ერთეული

67. საკოორდინატო სიბრტყეზე მოცემულია $ABCD$ მართკუთხედი, რომლის გვერდები საკოორდინატო ღერძების პარალელურია, ხოლო A და C წვეროების კოორდინატებია: $A(-1; -2)$ და $C(8; 3)$. იპოვეთ D წვეროს შესაძლო კოორდინატები (ამოცანას აქვს ორი ამონახსნი).

პ. $(-1; 3)$, ან $(8; -2)$

68. xy საკოორდინატო სიბრტყეზე აღებულია P , A და B წერტილები. P წერტილის კოორდინატებია $(-4; 2)$; A წერტილი არის P წერტილის სიმეტრიული x ღერძის

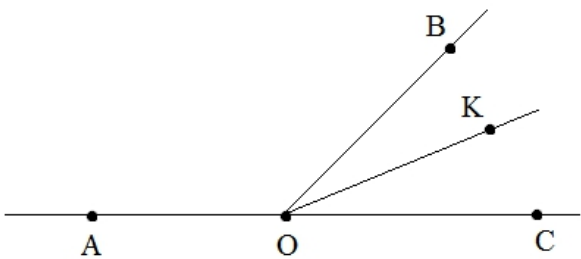
მიმართ, ხოლო B წერტილი არის P წერტილის სიმეტრიული y ღერძის მიმართ. იპოვეთ PAB სამკუთხედის ფართობი.

პ. 16 კვ. ერთეული

69. საკოორდინატო სიბრტყეზე მოცემულია $ABCD$ კვადრატი, რომლის A და C წვეროების კოორდინატები მოცემულია: $A(-1; -3)$ და $C(4; 2)$. იპოვეთ D წვეროს შესაძლო კოორდინატები (ამოცანას აქვს ორი ამონახსნი).

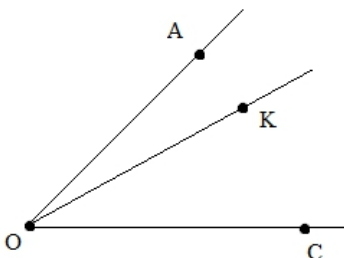
პ. $(-1; 2)$, ან $(4; -3)$

70. ნახაზზე, AOB და BOC მოსაზღვრე კუთხეებია. ისინი ერთმანეთს ისე შეეფარდება, როგორც $5 : 4$. OK არის BOC კუთხის ბისექტრისა. იპოვეთ AOK კუთხის სიდიდე.



პ. 140° .

71. OK სხივი AOC კუთხეს ყოფს შეფარდებით $3 : 5$ (OA სხივიდან). კუთხე $KOC = 45^\circ$. იპოვეთ AOC კუთხის გრადუსული ზომა.

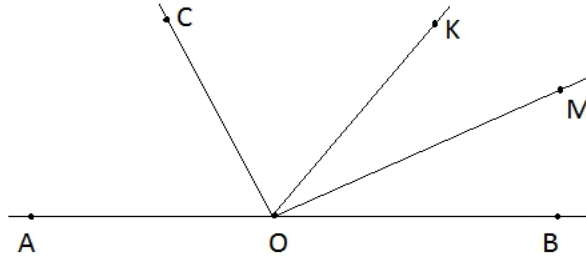


პ. 72° .

72. 36° -იანი კუთხე თავისი მოსაზღვრე კუთხის რამდენ პროცენტს შეადგენს?

პ. 25%.

73. OC და OM სხივები წარმოადგენენ AOK და BOK მოსაზღვრე კუთხეების ბისექტრისებს. იპოვნეთ COM კუთხის გრადუსული ზომა (პასუხი დაასაბუთეთ).

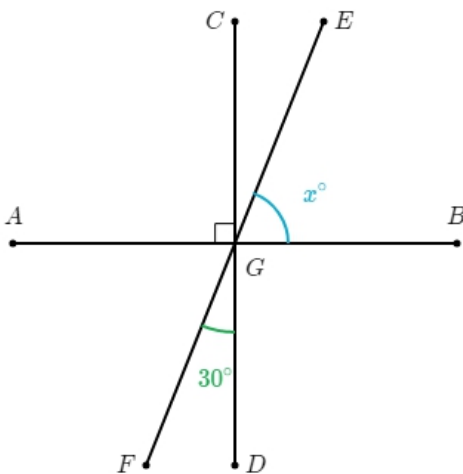


პ. 90° .

74. ორი წრფის გადაკვეთისას მიღებული ოთხი კუთხიდან, სამი კუთხის არითმეტიკული საშუალოა 70° . იპოვეთ ამ კუთხეებიდან უდიდესი კუთხის გრადუსული ზომა.

პ. 150° .

75. იპოვეთ x კუთხე ქვემოთ მოცემული ნახაზის მიხედვით:



პ. 60° .