VIII კლასი I ვარიანტი

1. ამოხსენით განტოლება: $x^{2}-p^{2}+6p=9$

ა) p-3 ბ) 3-p გ) $∅$ დ)R ე)p-3 და 3-p ვ) p+3

1. იპოვეთ $\frac{\sqrt{x}-2}{x-4}$ გამოსახულების უდიდესი მნიშვნელობა:

ა) 1 ბ) $\sqrt{2}$ გ) 2 დ)4 ე) 1+ $\sqrt{2}$ ვ)0,5

1. მართკუთხა სამკუთხედში ჰიპოტენუზისა და ერთი კათეტის სხვაობა m-ის ტოლია ხოლო მათი ჯამი n-ის ტოლია.იპოვეთ მეორე კათეტის სიგრძე.

 ა) m - n ბ) m + n გ) mn დ) $\sqrt{mn}$ ე) $n\sqrt{m}$ ვ)$ m\sqrt{n}$

1. წრეწირების რადიუსებია 13სმ და15 სმ, მათ ცენტრებს შორის მანძილი 14სმ-ია. იპოვეთ მათი საერთო ქორდის სიგრძე.

ა) 14 ბ) 10 გ) 9 დ)24 ე) 8 ვ)28

1. დაწერეთ კვადრატული განტოლება რომლის ფესვებია $\sqrt{3} და$ $\sqrt{12}$.

ა)$x^{2}-6x+6$ ბ)$x^{2}-2\sqrt{3}x+6$ გ)$x^{2}-3\sqrt{3}x+6$ დ)$x^{2}+6x+6$ ე)$x^{2}+2\sqrt{3}x+6$ ვ)$x^{2}+3\sqrt{3}x+6$

1. 6სმ რადიუსის მქონე წრეწირში ჩახაზულია ტოლფერდა სამკუთხედი,რომლის ფუძეზე დაშვებული სიმაღლე 8 სმ-ია. იპოვეთ სამკუთხედის ფერდის სიგრძე.

ა) 12 ბ) $\sqrt{6}$ გ)2$\sqrt{6}$ დ) 3$\sqrt{2}$ ე)3$\sqrt{3}$ ვ)4$\sqrt{6}$

1. იპოვეთ a$x^{2}+c=0 $განტოლების ამონახსნი, თუ ცნობილია,რომ ac$<0$.

ა) -$\sqrt{\frac{c}{a}}$ ბ)$\pm \sqrt{\frac{c}{a}}$ გ) $\pm \sqrt{\frac{-c}{a}}$ დ) $\sqrt{\frac{c}{a}}$ ე) $∅$ ვ)$R$

1.  განტოლების ამონახსნთა ჯამი ტოლია:

a)-4 ; b)0 ; g)1 ; d)4 ; e)5 , v)3-$\sqrt{3}$

1. გამოთვალეთ $x\_{1}^{4}+x\_{2}^{4}$ სადაც $x\_{1} და x\_{2}$ $x^{2}+\sqrt{2}$x-$\sqrt{3}$=0 განტოლების ფესვებია.

ა) ; ბ) 8-$\sqrt{6}$; გ)10+8$\sqrt{3}$; დ) 22+8$\sqrt{3}$; ე)8$\sqrt{2}$-$10\sqrt{3}$; ვ)18-$2\sqrt{6}$

1. იპოვეთ იმ წერტილის აბსცისა, რომლისთვისაც y=$x^{2}$ და y=8x-16 ფუნქციის ორდინატები ტოლია:

a)-4 ; b)8 ; g)1 ; d)4 ; e)16 , v)12

1. იპოვეთ $\sqrt{2-x}^{2}-\sqrt{x^{2}-6x+9}$ გამოსახულების მნიშვნელობა

ა) 0; ბ)1; გ) -1; დ)5-2x; ე) 2x+5; ვ)x;

1. რომელია სამართლიანი: 

 ა) ; ბ) ; გ) ; დ) ; ე) ; ვ) 

1. იპოვეთ $2x^{2}-4x+1=0$a$\left(\frac{2x}{x-1}\right)^{2}+b\left(\frac{2x}{x-1}\right)+c=0$ განტოლების უდიდესი ფესვი თუ a$x^{2}+bx+c=0$ განტოლების ფესვებია -1 და -2.

 ა) -2 ბ) 2 გ)  დ) 1 ე)$\frac{2}{3}$ ვ)-4

1. წრეწირისადმი ერთი და იმავე წერტილიდან გავლებულია მხები და მკვეთი, რომელიც წრეწირთან გადაკვეთის წერტილით ორ ტოლ ნაწილად იყოფა. იპოვეთ მკვეთის სიგრძე თუ მხების სიგრძე უდრის 6.

 ა) 1 ; ბ) 4 ; გ) 2; დ) 2 ; ე) 3; ვ) 6.

1. იპოვეთ რომბის პერიმეტრი, თუ მისი მცირე დიაგონალი რომბის გვერდის ტოლია, ხოლო რომბში ჩახაზული წრეწირის რადიუსი 1,5-სმ-ია.

 ა) 4; ბ); გ) 4; დ)8$\sqrt{3}$ ე)4$\sqrt{6}$ ვ) 3$\sqrt{3}$

1. იპოვეთ მართკუთხა სამკუთხედის პერიმეტრი, თუ მცირე კათეტი 1-ით ნაკლებია ერთ-ერთ გეგმილზე და 6-ით მეტია მეორე გეგმილზე.

ა) 45 ბ) 60 გ) 90 დ)72 ე) 80 ვ)120

1. ABCDტრაპეციის მცირე ფუძე 2სმ-ია. მასზე შემოხაზული წრეწირის ცენტრი დიდ ფუძეზე დევს.იპოვეთ ტრაპეციის დიაგონალების კვადრატების ჯამი, თუ წრეწირის რადიუსი 5სმ-ია.

 ა) 140 ბ) 100 გ) 90 დ) 120 ე) 80 ვ)70

1. რამდენი ნატურალური რიცხვი არსებობს, რომელთაგან თითოეული მეტია $\sqrt{19}$-ზე და ნაკლებია $\sqrt{199}$ -ზე?

ა) 14 ბ) 10 გ) 9 დ) 12 ე) 8 ვ)28

1. 0$ ∙x^{2}$ – x = 0 განტოლების ფესვთა რაოდენობა ტოლია:

ა) 0 ბ) 1 გ) 2 დ) უამრავი ე) 8 ვ)არცერთი წინა პასუხი სწორი არ არის.

1. იპოვეთ x ცვლადის ყველამნიშვნელობა ,რომლისთვისაც, $\sqrt{4-\left|x-5\right|}$ გამოსახულებას აზრი აქვს.

ა) $\left[0;4\right]$ ბ)$\left[0;5\right]$ გ) $\left[4;5\right]$ დ) $\left[4;5\right]$ ე)$\left[1;5\right]$ ვ)$\left[1;9\right]$

1. $\left(2x+3\right)^{2}-12=0$ განტოლების ფესვთა ნამრავლი ტოლია:

ა) -12 ბ)-3 გ) $\frac{-3}{2}$ დ) $\frac{-3}{4}$ ე) 4,5 ვ)9

1. მართკუთხედში, რომლის გვერდებია 6სმ და 8სმ გავლებულია დიაგონალი და მიღებულ ორ მართკუთხა სამკუთხედში ჩახაზულია წრეწირები, რომლებიც ამ დიაგონალს ეხებიან M და N წერტილებში. იპოვეთ MN მონაკვეთის სიგრძე.

ა) 4 ბ) 1 გ) 3 დ) 2 ე) 5 ვ)6

1. იპოვთ განტოლების ამონახსენი .

 ა) ; ბ) ; გ) ; დ) ; ე); ვ) .

1. მართკუთხა ABC სამკუთხედის C მართი კუთხის წვეროდან გავლებული სიმაღლე ჰიპოტენუზას კვეთს D წერტილში. D წერტილიდან გავლებული BC კათეტის პარალელური წრფე AC კათეტს კვეთს Q წერტილ ში. იპოვეთ CQ: QA თუ BC: AC=2:1

ა) 1 ბ) 1,5 გ)2 დ) 2,5 ე)3 ვ)4

1. ორი წრეწირი, რომელთაგან ერთის რადიუსი 3-ჯერ მეტია მეორეზე, გარედან ეხებიან ერთმანეთს. იპოვეთ ამ წრეწირების ცენტრებს შორის მანძილი თუ მათი საერთო გარე მხების სიგრძე 6-ის ტოლია.

ა) 12 ბ) $4\sqrt{3}$ გ)2$\sqrt{6}$ დ) 3$\sqrt{2}$ ე)3$\sqrt{3}$ ვ)4$\sqrt{6}$

VIII კლასი II ვარიანტი

1. რამდენი ნატურალური რიცხვი არსებობს, რომელთაგან თითოეული მეტია $\sqrt{19}$-ზე და ნაკლებია $\sqrt{199}$ -ზე?

ა) 14 ბ) 10 გ) 9 დ) 12 ე) 8 ვ)28

1. მართკუთხა სამკუთხედში ჰიპოტენუზისა და ერთი კათეტის სხვაობა m-ის ტოლია ხოლო მათი ჯამი n-ის ტოლია.იპოვეთ მეორე კათეტის სიგრძე.

 ა) m - n ბ) m + n გ) mn დ) $\sqrt{mn}$ ე) $n\sqrt{m}$ ვ)$ m\sqrt{n}$

1. წრეწირების რადიუსებია 13სმ და15 სმ, მათ ცენტრებს შორის მანძილი 14სმ-ია. იპოვეთ მათი საერთო ქორდის სიგრძე.

ა) 14 ბ) 10 გ) 9 დ)24 ე) 8 ვ)28

1. ორი წრეწირი, რომელთაგან ერთის რადიუსი 3-ჯერ მეტია მეორეზე, გარედან ეხებიან ერთმანეთს. იპოვეთ ამ წრეწირების ცენტრებს შორის მანძილი თუ მათი საერთო გარე მხების სიგრძე 6-ის ტოლია.

ა) 12 ბ) $4\sqrt{3}$ გ)2$\sqrt{6}$ დ) 3$\sqrt{2}$ ე)3$\sqrt{3}$ ვ)4$\sqrt{6}$

1. დაწერეთ კვადრატული განტოლება რომლის ფესვებია $\sqrt{3} და$ $\sqrt{12}$.

ა)$x^{2}-6x+6$ ბ)$x^{2}-2\sqrt{3}x+6$ გ)$x^{2}-3\sqrt{3}x+6$ დ)$x^{2}+6x+6$ ე)$x^{2}+2\sqrt{3}x+6$ ვ)$x^{2}+3\sqrt{3}x+6$

1. 6სმ რადიუსის მქონე წრეწირში ჩახაზულია ტოლფერდა სამკუთხედი,რომლის ფუძეზე დაშვებული სიმაღლე 8 სმ-ია. იპოვეთ სამკუთხედის ფერდის სიგრძე.

ა) 12 ბ) $\sqrt{6}$ გ)2$\sqrt{6}$ დ) 3$\sqrt{2}$ ე)3$\sqrt{3}$ ვ)4$\sqrt{6}$

1.  განტოლების ამონახსნთა ჯამი ტოლია:

a)-4 ; b)0 ; g)1 ; d)4 ; e)5 , v)3-$\sqrt{3}$

1. გამოთვალეთ $x\_{1}^{4}+x\_{2}^{4}$ სადაც $x\_{1} და x\_{2}$ $x^{2}+\sqrt{2}$x-$\sqrt{3}$=0 განტოლების ფესვებია.

ა) ; ბ) 8-$\sqrt{6}$; გ)10+8$\sqrt{3}$; დ) 22+8$\sqrt{3}$; ე)8$\sqrt{2}$-$10\sqrt{3}$; ვ)18-$2\sqrt{6}$

1. იპოვეთ იმ წერტილის აბსცისა, რომლისთვისაც y=$x^{2}$ და y=8x-16 ფუნქციის ორდინატები ტოლია:

a)-4 ; b)8 ; g)1 ; d)4 ; e)16 , v)12

1. მართკუთხა ABC სამკუთხედის C მართი კუთხის წვეროდან გავლებული სიმაღლე ჰიპოტენუზას კვეთს D წერტილში. D წერტილიდან გავლებული BC კათეტის პარალელური წრფე AC კათეტს კვეთს Q წერტილ ში. იპოვეთ CQ: QA თუ BC: AC=2:1

ა) 1 ბ) 1,5 გ)2 დ) 2,5 ე)3 ვ)4

1. იპოვეთ $\sqrt{2-x}^{2}-\sqrt{x^{2}-6x+9}$ გამოსახულების მნიშვნელობა

 ა) 0; ბ)1; გ) -1; დ)5-2x; ე) 2x+5; ვ)x;

1. რომელია სამართლიანი: 

 ა) ; ბ) ; გ) ; დ) ; ე) ; ვ) 

1. იპოვეთ $2x^{2}-4x+1=0$a$\left(\frac{2x}{x-1}\right)^{2}+b\left(\frac{2x}{x-1}\right)+c=0$ განტოლების უდიდესი ფესვი თუ a$x^{2}+bx+c=0$ განტოლების ფესვებია -1 და -2.

 ა) -2 ბ) 2 გ)  დ) 1 ე)$\frac{2}{3}$ ვ)-4

1. წრეწირისადმი ერთი და იმავე წერტილიდან გავლებულია მხები და მკვეთი, რომელიც წრეწირთან გადაკვეთის წერტილით ორ ტოლ ნაწილად იყოფა. იპოვეთ მკვეთის სიგრძე თუ მხების სიგრძე უდრის 6.

 ა) 1 ; ბ) 4 ; გ) 2; დ) 2 ; ე) 3; ვ) 6.

1. იპოვეთ a$x^{2}+c=0 $განტოლების ამონახსნი, თუ ცნობილია,რომ ac$<0$.

ა) -$\sqrt{\frac{c}{a}}$ ბ)$\pm \sqrt{\frac{c}{a}}$ გ) $\pm \sqrt{\frac{-c}{a}}$ დ) $\sqrt{\frac{c}{a}}$ ე) $∅$ ვ)$R$

1. იპოვეთ რომბის პერიმეტრი, თუ მისი მცირე დიაგონალი რომბის გვერდის ტოლია, ხოლო რომბში ჩახაზული წრეწირის რადიუსი 1,5-სმ-ია.

 ა) 4; ბ); გ) 4; დ)8$\sqrt{3}$ ე)4$\sqrt{6}$ ვ) 3$\sqrt{3}$

1. ABCDტრაპეციის მცირე ფუძე 2სმ-ია. მასზე შემოხაზული წრეწირის ცენტრი დიდ ფუძეზე დევს.იპოვეთ ტრაპეციის დიაგონალების კვადრატების ჯამი, თუ წრეწირის რადიუსი 5სმ-ია.

 ა) 140 ბ) 100 გ) 90 დ) 120 ე) 80 ვ)70

1. 0$ ∙x^{2}$ – x = 0 განტოლების ფესვთა რაოდენობა ტოლია:

ა) 0 ბ) 1 გ) 2 დ) უამრავი ე) 8 ვ)არცერთი წინა პასუხი სწორი არ არის.

1. იპოვეთ $\frac{\sqrt{x}-2}{x-4}$ გამოსახულების უდიდესი მნიშვნელობა:

ა) 1 ბ) $\sqrt{2}$ გ) 2 დ)4 ე) 1+ $\sqrt{2}$ ვ)0,5

1. იპოვეთ x ცვლადის ყველამნიშვნელობა ,რომლისთვისაც, $\sqrt{4-\left|x-5\right|}$ გამოსახულებას აზრი აქვს.

ა) $\left[0;4\right]$ ბ)$\left[0;5\right]$ გ) $\left[4;5\right]$ დ) $\left[4;5\right]$ ე)$\left[1;5\right]$ ვ)$\left[1;9\right]$

1. $\left(2x+3\right)^{2}-12=0$ განტოლების ფესვთა ნამრავლი ტოლია:

ა) -12 ბ)-3 გ) $\frac{-3}{2}$ დ) $\frac{-3}{4}$ ე) 4,5 ვ)9

1. მართკუთხედში, რომლის გვერდებია 6სმ და 8სმ გავლებულია დიაგონალი და მიღებულ ორ მართკუთხა სამკუთხედში ჩახაზულია წრეწირები, რომლებიც ამ დიაგონალს ეხებიან M და N წერტილებში. იპოვეთ MN მონაკვეთის სიგრძე.

ა) 4 ბ) 1 გ) 3 დ) 2 ე) 5 ვ)6

1. იპოვეთ მართკუთხა სამკუთხედის პერიმეტრი, თუ მცირე კათეტი 1-ით ნაკლებია ერთ-ერთ გეგმილზე და 6-ით მეტია მეორე გეგმილზე.

ა) 45 ბ) 60 გ) 90 დ)72 ე) 80 ვ)120

1. იპოვთ განტოლების ამონახსენი .

 ა) ; ბ) ; გ) ; დ) ; ე); ვ) .

1. ამოხსენით განტოლება: $x^{2}-p^{2}+6p=9$

ა) p-3 ბ) 3-p გ) $∅$ დ)R ე)p-3 და 3-p ვ) p+3

VIII კლასი III ვარიანტი

1. იპოვეთ მართკუთხა სამკუთხედის პერიმეტრი, თუ მცირე კათეტი 1-ით ნაკლებია ერთ-ერთ გეგმილზე და 6-ით მეტია მეორე გეგმილზე.

ა) 45 ბ) 60 გ) 90 დ)72 ე) 80 ვ)120

1. იპოვთ განტოლების ამონახსენი .

 ა) ; ბ) ; გ) ; დ) ; ე); ვ) .

1. იპოვეთ $2x^{2}-4x+1=0$a$\left(\frac{2x}{x-1}\right)^{2}+b\left(\frac{2x}{x-1}\right)+c=0$ განტოლების უდიდესი ფესვი თუ a$x^{2}+bx+c=0$ განტოლების ფესვებია -1 და -2.

 ა) -2 ბ) 2 გ)  დ) 1 ე)$\frac{2}{3}$ ვ)-4

1. წრეწირისადმი ერთი და იმავე წერტილიდან გავლებულია მხები და მკვეთი, რომელიც წრეწირთან გადაკვეთის წერტილით ორ ტოლ ნაწილად იყოფა. იპოვეთ მკვეთის სიგრძე თუ მხების სიგრძე უდრის 6.

 ა) 1 ; ბ) 4 ; გ) 2; დ) 2 ; ე) 3; ვ) 6.

1. იპოვეთ a$x^{2}+c=0 $განტოლების ამონახსნი, თუ ცნობილია,რომ ac$<0$.

ა) -$\sqrt{\frac{c}{a}}$ ბ)$\pm \sqrt{\frac{c}{a}}$ გ) $\pm \sqrt{\frac{-c}{a}}$ დ) $\sqrt{\frac{c}{a}}$ ე) $∅$ ვ)$R$

1. ორი წრეწირი, რომელთაგან ერთის რადიუსი 3-ჯერ მეტია მეორეზე, გარედან ეხებიან ერთმანეთს. იპოვეთ ამ წრეწირების ცენტრებს შორის მანძილი თუ მათი საერთო გარე მხების სიგრძე 6-ის ტოლია.

ა) 12 ბ) $4\sqrt{3}$ გ)2$\sqrt{6}$ დ) 3$\sqrt{2}$ ე)3$\sqrt{3}$ ვ)4$\sqrt{6}$

1. დაწერეთ კვადრატული განტოლება რომლის ფესვებია $\sqrt{3} და$ $\sqrt{12}$.

ა)$x^{2}-6x+6$ ბ)$x^{2}-2\sqrt{3}x+6$ გ)$x^{2}-3\sqrt{3}x+6$ დ)$x^{2}+6x+6$ ე)$x^{2}+2\sqrt{3}x+6$ ვ)$x^{2}+3\sqrt{3}x+6$

1. 6სმ რადიუსის მქონე წრეწირში ჩახაზულია ტოლფერდა სამკუთხედი,რომლის ფუძეზე დაშვებული სიმაღლე 8 სმ-ია. იპოვეთ სამკუთხედის ფერდის სიგრძე.

ა) 12 ბ) $\sqrt{6}$ გ)2$\sqrt{6}$ დ) 3$\sqrt{2}$ ე)3$\sqrt{3}$ ვ)4$\sqrt{6}$

1.  განტოლების ამონახსნთა ჯამი ტოლია:

a)-4 ; b)0 ; g)1 ; d)4 ; e)5 , v)3-$\sqrt{3}$

1. იპოვეთ იმ წერტილის აბსცისა, რომლისთვისაც y=$x^{2}$ და y=8x-16 ფუნქციის ორდინატები ტოლია:

a)-4 ; b)8 ; g)1 ; d)4 ; e)16 , v)12

1. მართკუთხა ABC სამკუთხედის C მართი კუთხის წვეროდან გავლებული სიმაღლე ჰიპოტენუზას კვეთს D წერტილში. D წერტილიდან გავლებული BC კათეტის პარალელური წრფე AC კათეტს კვეთს Q წერტილ ში. იპოვეთ CQ: QA თუ BC: AC=2:1

ა) 1 ბ) 1,5 გ)2 დ) 2,5 ე)3 ვ)4

1. რამდენი ნატურალური რიცხვი არსებობს, რომელთაგან თითოეული მეტია $\sqrt{19}$-ზე და ნაკლებია $\sqrt{199}$ -ზე?

ა) 14 ბ) 10 გ) 9 დ) 12 ე) 8 ვ)28

1. მართკუთხა სამკუთხედში ჰიპოტენუზისა და ერთი კათეტის სხვაობა m-ის ტოლია ხოლო მათი ჯამი n-ის ტოლია.იპოვეთ მეორე კათეტის სიგრძე.

 ა) m - n ბ) m + n გ) mn დ) $\sqrt{mn}$ ე) $n\sqrt{m}$ ვ)$ m\sqrt{n}$

1. გამოთვალეთ $x\_{1}^{4}+x\_{2}^{4}$ სადაც $x\_{1} და x\_{2}$ $x^{2}+\sqrt{2}$x-$\sqrt{3}$=0 განტოლების ფესვებია.

ა) ; ბ) 8-$\sqrt{6}$; გ)10+8$\sqrt{3}$; დ) 22+8$\sqrt{3}$; ე)8$\sqrt{2}$-$10\sqrt{3}$; ვ)18-$2\sqrt{6}$

1. წრეწირების რადიუსებია 13სმ და15 სმ, მათ ცენტრებს შორის მანძილი 14სმ-ია. იპოვეთ მათი საერთო ქორდის სიგრძე.

ა) 14 ბ) 10 გ) 9 დ)24 ე) 8 ვ)28

1. იპოვეთ $\sqrt{2-x}^{2}-\sqrt{x^{2}-6x+9}$ გამოსახულების მნიშვნელობა

 ა) 0; ბ)1; გ) -1; დ)5-2x; ე) 2x+5; ვ)x;

1. რომელია სამართლიანი: 

 ა) ; ბ) ; გ) ; დ) ; ე) ; ვ) 

1. იპოვეთ რომბის პერიმეტრი, თუ მისი მცირე დიაგონალი რომბის გვერდის ტოლია, ხოლო რომბში ჩახაზული წრეწირის რადიუსი 1,5-სმ-ია.

 ა) 4; ბ); გ) 4; დ)8$\sqrt{3}$ ე)4$\sqrt{6}$ ვ) 3$\sqrt{3}$

1. ამოხსენით განტოლება: $x^{2}-p^{2}+6p=9$

ა) p-3 ბ) 3-p გ) $∅$ დ)R ე)p-3 და 3-p ვ) p+3

1. ABCDტრაპეციის მცირე ფუძე 2სმ-ია. მასზე შემოხაზული წრეწირის ცენტრი დიდ ფუძეზე დევს.იპოვეთ ტრაპეციის დიაგონალების კვადრატების ჯამი, თუ წრეწირის რადიუსი 5სმ-ია.

 ა) 140 ბ) 100 გ) 90 დ) 120 ე) 80 ვ)70

1. 0$ ∙x^{2}$ – x = 0 განტოლების ფესვთა რაოდენობა ტოლია:

ა) 0 ბ) 1 გ) 2 დ) უამრავი ე) 8 ვ)არცერთი წინა პასუხი სწორი არ არის.

1. იპოვეთ $\frac{\sqrt{x}-2}{x-4}$ გამოსახულების უდიდესი მნიშვნელობა:

ა) 1 ბ) $\sqrt{2}$ გ) 2 დ)4 ე) 1+ $\sqrt{2}$ ვ)0,5

1. იპოვეთ x ცვლადის ყველამნიშვნელობა ,რომლისთვისაც, $\sqrt{4-\left|x-5\right|}$ გამოსახულებას აზრი აქვს.

ა) $\left[0;4\right]$ ბ)$\left[0;5\right]$ გ) $\left[4;5\right]$ დ) $\left[4;5\right]$ ე)$\left[1;5\right]$ ვ)$\left[1;9\right]$

1. $\left(2x+3\right)^{2}-12=0$ განტოლების ფესვთა ნამრავლი ტოლია:

ა) -12 ბ)-3 გ) $\frac{-3}{2}$ დ) $\frac{-3}{4}$ ე) 4,5 ვ)9

1. მართკუთხედში, რომლის გვერდებია 6სმ და 8სმ გავლებულია დიაგონალი და მიღებულ ორ მართკუთხა სამკუთხედში ჩახაზულია წრეწირები, რომლებიც ამ დიაგონალს ეხებიან M და N წერტილებში. იპოვეთ MN მონაკვეთის სიგრძე.

ა) 4 ბ) 1 გ) 3 დ) 2 ე) 5 ვ)6

VIII კლასი IV ვარიანტი

1. იპოვეთ x ცვლადის ყველამნიშვნელობა ,რომლისთვისაც, $\sqrt{4-\left|x-5\right|}$ გამოსახულებას აზრი აქვს.

ა) $\left[0;4\right]$ ბ)$\left[0;5\right]$ გ) $\left[4;5\right]$ დ) $\left[4;5\right]$ ე)$\left[1;5\right]$ ვ)$\left[1;9\right]$

1. $\left(2x+3\right)^{2}-12=0$ განტოლების ფესვთა ნამრავლი ტოლია:

ა) -12 ბ)-3 გ) $\frac{-3}{2}$ დ) $\frac{-3}{4}$ ე) 4,5 ვ)9

1. მართკუთხედში, რომლის გვერდებია 6სმ და 8სმ გავლებულია დიაგონალი და მიღებულ ორ მართკუთხა სამკუთხედში ჩახაზულია წრეწირები, რომლებიც ამ დიაგონალს ეხებიან M და N წერტილებში. იპოვეთ MN მონაკვეთის სიგრძე.

ა) 4 ბ) 1 გ) 3 დ) 2 ე) 5 ვ)6

1. წრეწირისადმი ერთი და იმავე წერტილიდან გავლებულია მხები და მკვეთი, რომელიც წრეწირთან გადაკვეთის წერტილით ორ ტოლ ნაწილად იყოფა. იპოვეთ მკვეთის სიგრძე თუ მხების სიგრძე უდრის 6.

 ა) 1 ; ბ) 4 ; გ) 2; დ) 2 ; ე) 3; ვ) 6.

1. იპოვეთ a$x^{2}+c=0 $განტოლების ამონახსნი, თუ ცნობილია,რომ ac$<0$.

ა) -$\sqrt{\frac{c}{a}}$ ბ)$\pm \sqrt{\frac{c}{a}}$ გ) $\pm \sqrt{\frac{-c}{a}}$ დ) $\sqrt{\frac{c}{a}}$ ე) $∅$ ვ)$R$

1. ორი წრეწირი, რომელთაგან ერთის რადიუსი 3-ჯერ მეტია მეორეზე, გარედან ეხებიან ერთმანეთს. იპოვეთ ამ წრეწირების ცენტრებს შორის მანძილი თუ მათი საერთო გარე მხების სიგრძე 6-ის ტოლია.

ა) 12 ბ) $4\sqrt{3}$ გ)2$\sqrt{6}$ დ) 3$\sqrt{2}$ ე)3$\sqrt{3}$ ვ)4$\sqrt{6}$

1.  განტოლების ამონახსნთა ჯამი ტოლია:

a)-4 ; b)0 ; g)1 ; d)4 ; e)5 , v)3-$\sqrt{3}$

1. იპოვეთ იმ წერტილის აბსცისა, რომლისთვისაც y=$x^{2}$ და y=8x-16 ფუნქციის ორდინატები ტოლია:

a)-4 ; b)8 ; g)1 ; d)4 ; e)16 , v)12

1. მართკუთხა ABC სამკუთხედის C მართი კუთხის წვეროდან გავლებული სიმაღლე ჰიპოტენუზას კვეთს D წერტილში. D წერტილიდან გავლებული BC კათეტის პარალელური წრფე AC კათეტს კვეთს Q წერტილ ში. იპოვეთ CQ: QA თუ BC: AC=2:1

ა) 1 ბ) 1,5 გ)2 დ) 2,5 ე)3 ვ)4

1. რამდენი ნატურალური რიცხვი არსებობს, რომელთაგან თითოეული მეტია $\sqrt{19}$-ზე და ნაკლებია $\sqrt{199}$ -ზე?

ა) 14 ბ) 10 გ) 9 დ) 12 ე) 8 ვ)28

1. მართკუთხა სამკუთხედში ჰიპოტენუზისა და ერთი კათეტის სხვაობა m-ის ტოლია ხოლო მათი ჯამი n-ის ტოლია.იპოვეთ მეორე კათეტის სიგრძე.

 ა) m - n ბ) m + n გ) mn დ) $\sqrt{mn}$ ე) $n\sqrt{m}$ ვ)$ m\sqrt{n}$

1. გამოთვალეთ $x\_{1}^{4}+x\_{2}^{4}$ სადაც $x\_{1} და x\_{2}$ $x^{2}+\sqrt{2}$x-$\sqrt{3}$=0 განტოლების ფესვებია.

ა) ; ბ) 8-$\sqrt{6}$; გ)10+8$\sqrt{3}$; დ) 22+8$\sqrt{3}$; ე)8$\sqrt{2}$-$10\sqrt{3}$; ვ)18-$2\sqrt{6}$

1. იპოვეთ $\sqrt{2-x}^{2}-\sqrt{x^{2}-6x+9}$ გამოსახულების მნიშვნელობა

 ა) 0; ბ)1; გ) -1; დ)5-2x; ე) 2x+5; ვ)x;

1. წრეწირების რადიუსებია 13სმ და15 სმ, მათ ცენტრებს შორის მანძილი 14სმ-ია. იპოვეთ მათი საერთო ქორდის სიგრძე.

ა) 14 ბ) 10 გ) 9 დ)24 ე) 8 ვ)28

1. იპოვეთ მართკუთხა სამკუთხედის პერიმეტრი, თუ მცირე კათეტი 1-ით ნაკლებია ერთ-ერთ გეგმილზე და 6-ით მეტია მეორე გეგმილზე.

ა) 45 ბ) 60 გ) 90 დ)72 ე) 80 ვ)120

1. იპოვთ განტოლების ამონახსენი .

 ა) ; ბ) ; გ) ; დ) ; ე); ვ) .

1. იპოვეთ $2x^{2}-4x+1=0$a$\left(\frac{2x}{x-1}\right)^{2}+b\left(\frac{2x}{x-1}\right)+c=0$ განტოლების უდიდესი ფესვი თუ a$x^{2}+bx+c=0$ განტოლების ფესვებია -1 და -2.

 ა) -2 ბ) 2 გ)  დ) 1 ე)$\frac{2}{3}$ ვ)-4

1. რომელია სამართლიანი: 

 ა) ; ბ) ; გ) ; დ) ; ე) ; ვ) 

1. იპოვეთ რომბის პერიმეტრი, თუ მისი მცირე დიაგონალი რომბის გვერდის ტოლია, ხოლო რომბში ჩახაზული წრეწირის რადიუსი 1,5-სმ-ია.

 ა) 4; ბ); გ) 4; დ)8$\sqrt{3}$ ე)4$\sqrt{6}$ ვ) 3$\sqrt{3}$

1. ამოხსენით განტოლება: $x^{2}-p^{2}+6p=9$

ა) p-3 ბ) 3-p გ) $∅$ დ)R ე)p-3 და 3-p ვ) p+3

1. ABCDტრაპეციის მცირე ფუძე 2სმ-ია. მასზე შემოხაზული წრეწირის ცენტრი დიდ ფუძეზე დევს.იპოვეთ ტრაპეციის დიაგონალების კვადრატების ჯამი, თუ წრეწირის რადიუსი 5სმ-ია.

 ა) 140 ბ) 100 გ) 90 დ) 120 ე) 80 ვ)70

1. დაწერეთ კვადრატული განტოლება რომლის ფესვებია $\sqrt{3} და$ $\sqrt{12}$.

ა)$x^{2}-6x+6$ ბ)$x^{2}-2\sqrt{3}x+6$ გ)$x^{2}-3\sqrt{3}x+6$ დ)$x^{2}+6x+6$ ე)$x^{2}+2\sqrt{3}x+6$ ვ)$x^{2}+3\sqrt{3}x+6$

1. 6სმ რადიუსის მქონე წრეწირში ჩახაზულია ტოლფერდა სამკუთხედი,რომლის ფუძეზე დაშვებული სიმაღლე 8 სმ-ია. იპოვეთ სამკუთხედის ფერდის სიგრძე.

ა) 12 ბ) $\sqrt{6}$ გ)2$\sqrt{6}$ დ) 3$\sqrt{2}$ ე)3$\sqrt{3}$ ვ)4$\sqrt{6}$

1. 0$ ∙x^{2}$ – x = 0 განტოლების ფესვთა რაოდენობა ტოლია:

ა) 0 ბ) 1 გ) 2 დ) უამრავი ე) 8 ვ)არცერთი წინა პასუხი სწორი არ არის.

1. იპოვეთ $\frac{\sqrt{x}-2}{x-4}$ გამოსახულების უდიდესი მნიშვნელობა:

ა) 1 ბ) $\sqrt{2}$ გ) 2 დ)4 ე) 1+ $\sqrt{2}$ ვ)0,5