

სსიპ იოსებ ოცხელის სახელობის ქალაქ ქუთაისის N2 საჯარო სკოლა

სადიაგნოსტიკო წერების ანალიზი 2023-2024 სასწავლო წელი

„შეფასება განვითარებისთვის“

სსიპ იოსებ ოცხელის სახელობის ქალაქ ქუთაისის N 2 საჯარო სკოლაში „შეფასება განვითარებისთვის“ ფარგლებში, მე-8 კლასში ჩატარდა წერები მატემატიკასა და ქართულ ენაში, რომლის მიზანია დაეხმაროს მოსწავლეებსა და მათ მშობლებს თვალი ადევნონ სასწავლო პროცესის პროგრესს და მიიღონ ინფორმაცია სასწავლო საჭიროებების შესახებ. სკოლას კი აძლევს შესაძლებლობას დააკვირდეს სწავლა-სწავლების ტენდენციებს როგორც ცალკეული კლასის, ასევე ზოგადად, სკოლის დონეზე. გასათვალისწინებელია ისიც, რომ მიღებული ქულები მოსწავლის წლიურ შეფასებაზე აისახება.

მათემატიკაში კოგნიტურ სფეროში ფასდება ინდივიდის შესაძლებლობა, აღიქვას და გაიგოს მათემატიკის როლი თანამედროვე მსოფლიოში, შეძლოს კარგად დასაბუთებული მსჯელობა და გამოიყენოს მათემატიკა იმ საჭიროებების დასაკმაყოფილებლად, რომლებიც აქვს კონსტრუქციულ, მშრუნველ და მოაზროვნე მოქალაქეს.

შინაარსობრივი სფეროების მიხედვით მათემატიკის მიღწევები მე-8 კლასში 2023-2024 წელს, წინა წელთან შედარებით ყველა დონეზე გაუმჯობესდა. (ვინაიდან წერების მიმდინარეობის დროს სტატისტიკა ალბათობის მიმართულება არ ჰქონდათ ნასწავლი, ვერ მოვახერხეთ ანალიზი ამ მიმართულებით)

რიცხვები			ალგებრა			გეომეტრია		
საშუალო ქულა	განსხვავება წლებს შორის		საშუალო ქულა	განსხვავება წლებს შორის		საშუალო ქულა	განსხვავება წლებს შორის	
3,9	2023	2024	8,7	2023	2024	4,2	2023	2024
	2,9	3,9		4,5	8,7		3,7	4,2

კვლევის დროს ისეთ კომპეტენციებზე ვამახვილებთ ყურადღებას, როგორცაა წილადები, ათწილადები, და მთელი რიცხვები; გამოსახულებები და მოქმედებები; შეფარდება, პროპორცია და პროცენტი; ნატურალური რიცხვები; ტოლობები და უტოლობები; გეომეტრიული ფიგურები; ადგილმდებარეობა და მოძრაობა; გეომეტრიული განზომილებები; ალბათობა; ურთიერთდამოკიდებულება და ფუნქციები.

მერვე კლასელებისთვის ricxvebis Sinaarsobrivi sfero moicavs ricxvebis arsis gaazrebas, ricxvebs Soris kavSirebis danaxvasa da ricxviT simravleebbs. merve klasis moswavles unda hqondes ganviTarebuli ricxvis arsis wvdomis unari da Tavisuflad unda asrulebdes sxvadasxva saxis gamoTvlebs, unda esmodes sxvadasxva maTematikuri operaciis mniSvneloba da xedavdes maT erTmaneTTan kavSirs; moswavles unda SeeZlos ricxvebisa da maTze maTematikuri operaciebis gamoyeneba problemebis gadaWrisas. ricxvebis Sinaarsobrivi sfero Sedgeba im codnisa da unarebisagan, romlebic dakavSirebulia Semdeg sakiTxebTan: naturaluri ricxvebi; wiladebi da aTwiladebi; mTeli ricxvebi; fardoba, proporcია da procentი. ufro meti aqcentი keTdeba wiladebsa da aTwiladebze ariTmetikul moqmedebებზე, vidre naturalur ricxvebზე. moswavleebbs merve klasSi Tavisuflad unda SeeZloT ekvivalentური wiladebiTa da aTwiladebiT manipulireba da sxvadasxva gziT procentების gamoyeneba.

merveklasel moswavles unda hqondes maTematikuri codna naturaluri ricxvebidan mTel ricxvebamde, dalagebisa da mTel ricxvebზე operaciebis CaTvliT. maT aseve unda SeeZloT procentebisa da proporcიების gamoyeneba problemebis gadaWris procesSi. merveklaselTa davalebebi moicavda rogorc standartul, aseve arastandardul amocanebs: (a). amocanebi, romlebic yoveldRiuri problemebis konteqstSia agebulი da (b). amocanebi, romlebic Tavად maTematikuri problemaa amocanis konteqsti. zogierT amocanaSi moswavleebbs moeTxovebodaT sxvadasxva gamoTvlis warmoeba gazomvebisa da zomis erTeulebis gamoyenebiT.

Algebra

imdenad, ramdenadac modelirebisa da problemebis gadawyetisas Zalze mniSvnelovania funqcionalური damokidebulebebi da maTi gamoyeneba, amdenad mniSvnelovania imis Sefaseba, Tu rogor gadaecemaT moswavleebbs Sesabamისი codna da rogor uviTardebaT Sesabamისი unarebi. algebris Sinaarsobrivi sfero moicavs kanonzomierebebis amocnobas da ganzogadebas, algebrული simboloების gamoyenebiT maTematikური situაციების gamosaxvas, ekvivalentური gamosaxulebebis Seqmnisa da wrfivi gantolebebis amoxsnis teqnიკის Tavisuflad flobas. algebris ZiriTadi sakiTxebია: kanonzomierebebi; algebrული gamosaxulebebi; gantolebebi, formulebi da funqციები. algebris ZiriTadi cnebebi am asakSi met-naklebad formalizebulia. moswavleebbs merve klasSi ganviTarebulი unda hqondeT wrfivi damokidebulebebis gaazrebis unari და unda esmodeT cvლadi sididis arsi. maT unda SeeZloT algebrული formulebis gamoyeneba და gamartiveba, wrfivi gantolebebis, utolobების, orucnobიანი wrfivi gantolebebis sistemebisa და funqციების amoxsna და gamoyeneba. maT aseve unda SeeZloT algebrული modelebis

gamoyenebiT yoveldRiuri yofiTi problemebis gadawyveta da algebruli cnebebis gamoyenebiT ama Tu im kavSiris axsna.

Geometria

merve klasis moswavleebს unda SeeZloT sxvadasxva tipis or da samganzomilebiani geometრიული figurebis im TvisebaTa analizi, roგorebicaa gverdebis sigrZeebi, kuTxeebis zomebi da geometრიული urTierTkavSirebze dayrdnobiT Sesabamisi argumentebis moyvana. maT unda SeeZloT piTagoras Teoremis gamoyeneba problemebis gadawyvetisas. ZiriTadi aqcenti unda iyos gakeTebuli geometრიული Tvisebebisa da maTi kavSirebis gamoyenebaze. garda geometრიული Tvisebebisa da kavSirebis codnisa, merve klasis moswavleebს moeTxovebaT, iyvnen gaTviTcnobierebulni geometრიული gazomvebSi, zustad gamoiyenon sazomi xelsawyoebi: sadac saWiroa, Caataron gamoTvlebi, SearCion da gamoiyenon formulebi perimetrebis, farTobebisa da moculobebis gamosaTvlelad. geometრიის Sinaarsobrivi sfero aseve moicavs koordinatebiT gamosaxvasa da sivrciTi unarebis gamoyenebiT organzomilebianidan samganzomilebian geometრიული figurebze gadasvlas, maT warmodgenas da, piriqiT. moswavleebს unda SeeZloT simetriisa da transformaciis gamoyeneba maTematikuri situaciebis analizisas. kvlevaSi gaTvaliswinebulia geometრიის Semdegi sami sakiTxი: geometრიული figurebi; geometრიული gazomva; ganlageba da gadaadgileba.

მიუხედავად იმისა, რომ მნიშვნელოვნად არის გაუმჯობესებული შედეგები ყველა მიმართულებით, მაინც რჩება გამოწვევები:

1. აუცილებელია saswavlo procesis warmarTva msjelobis unaris ganviTarebis mimarTulebiT. es mimarTuleba mkafiod unda aisaxos yvela tipis davalebaSi.
2. moswavleTa motivaciis zrdisTvis უნდა მოხდეს Sesabamisi aqtivobebis dagegmva.

უნდა მოხდეს maTematikis swavlebis procesis რეგულარული monitoringი

მათემატიკა

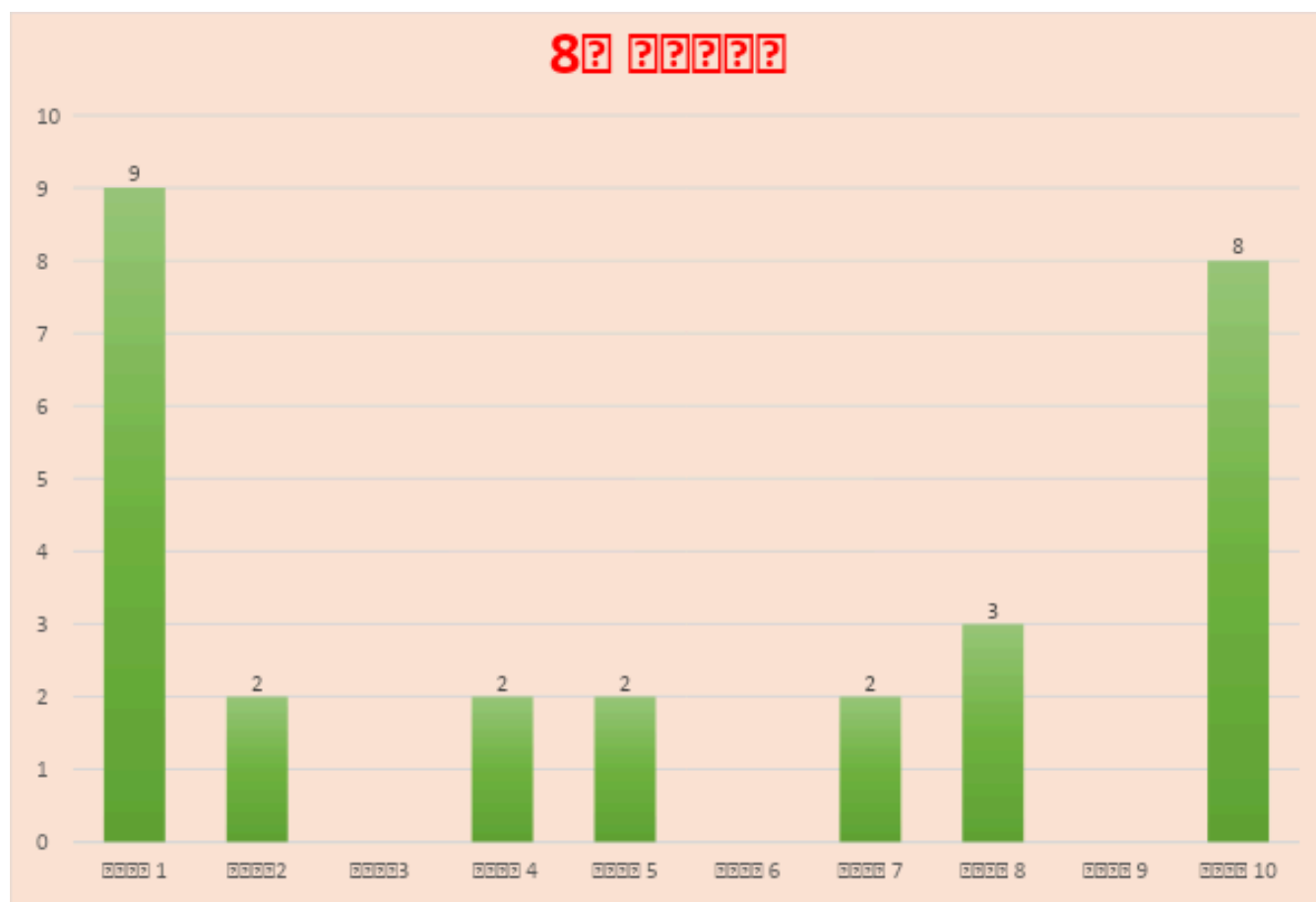
VIII^o კლასი

დამრიგებელი - თამუნა დარსაველიძე

მათემატიკის მასწავლებელი - თინათინ სვანიძე

საშუალო ქულა - 4,5 მე-7 კლასი

საშუალო ქულა - 5,5 მე-8 კლასში



მათემატიკა

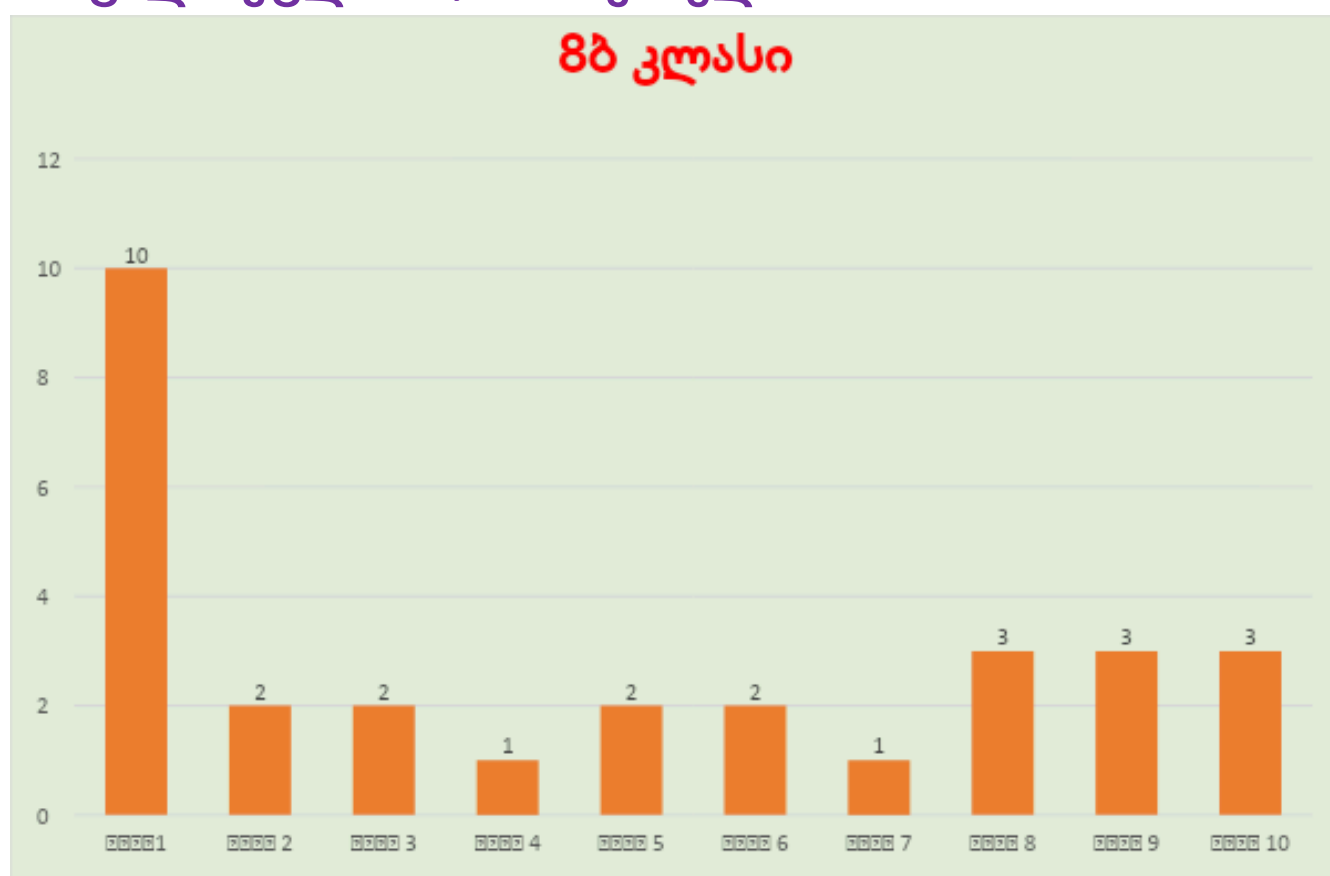
VIII^ბ კლასი

დამრიგებელი - მარიამ ქაჯაია

მათემატიკის მასწავლებელი - დალი ჩიხლაძე

საშუალო ქულა - 4,2 მე-7 კლასში

საშუალო ქულა - 4,6 მე-8 კლასში



მათემატიკა

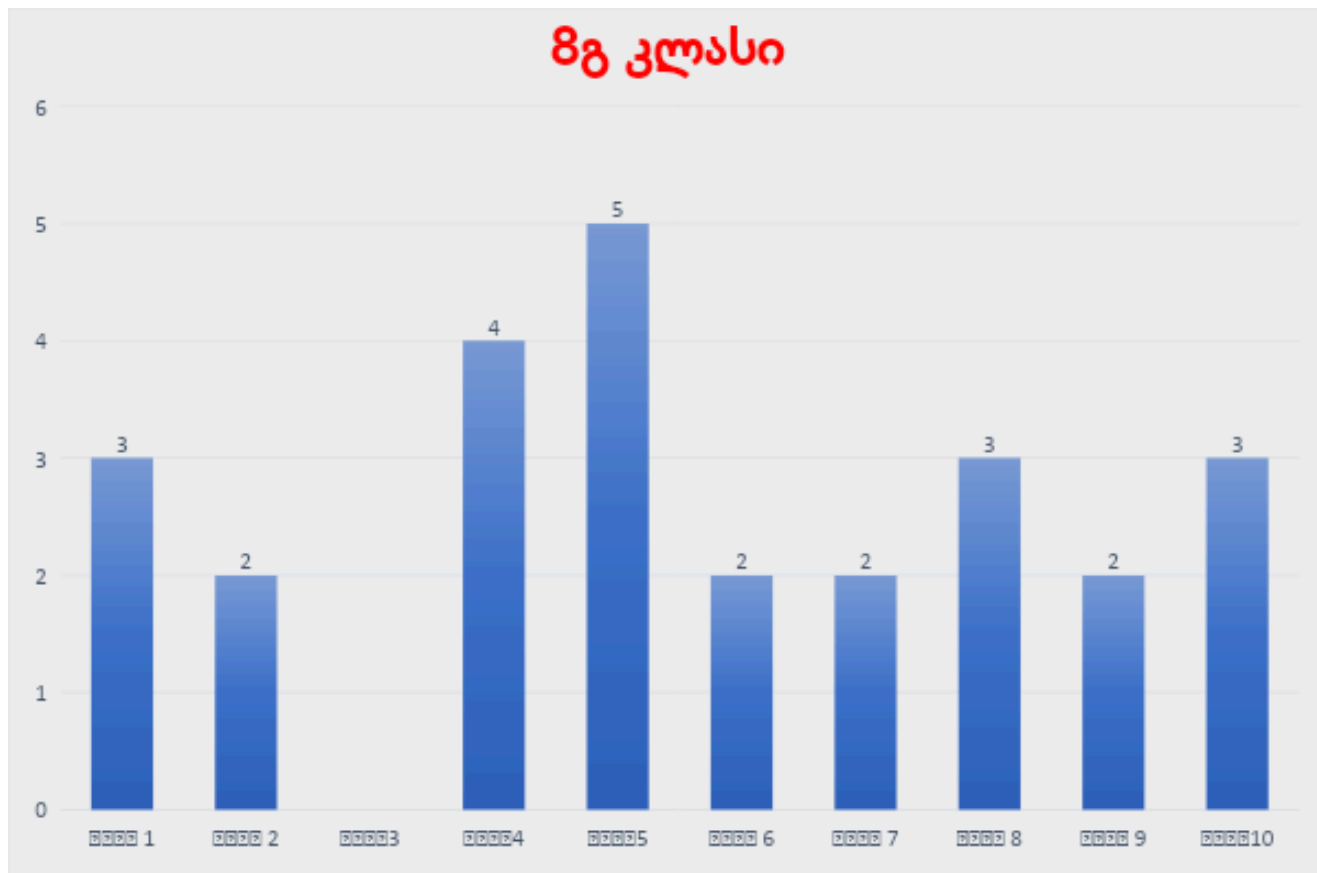
VIII^ბ კლასი

დამრიგებელი - დალი ჩიხლაძე

მათემატიკის მასწავლებელი - დალი ჩიხლაძე

საშუალო ქულა - 3,9 მე-7 კლასში

საშუალო ქულა - 5,6 მე-8 კლასში



მათემატიკა

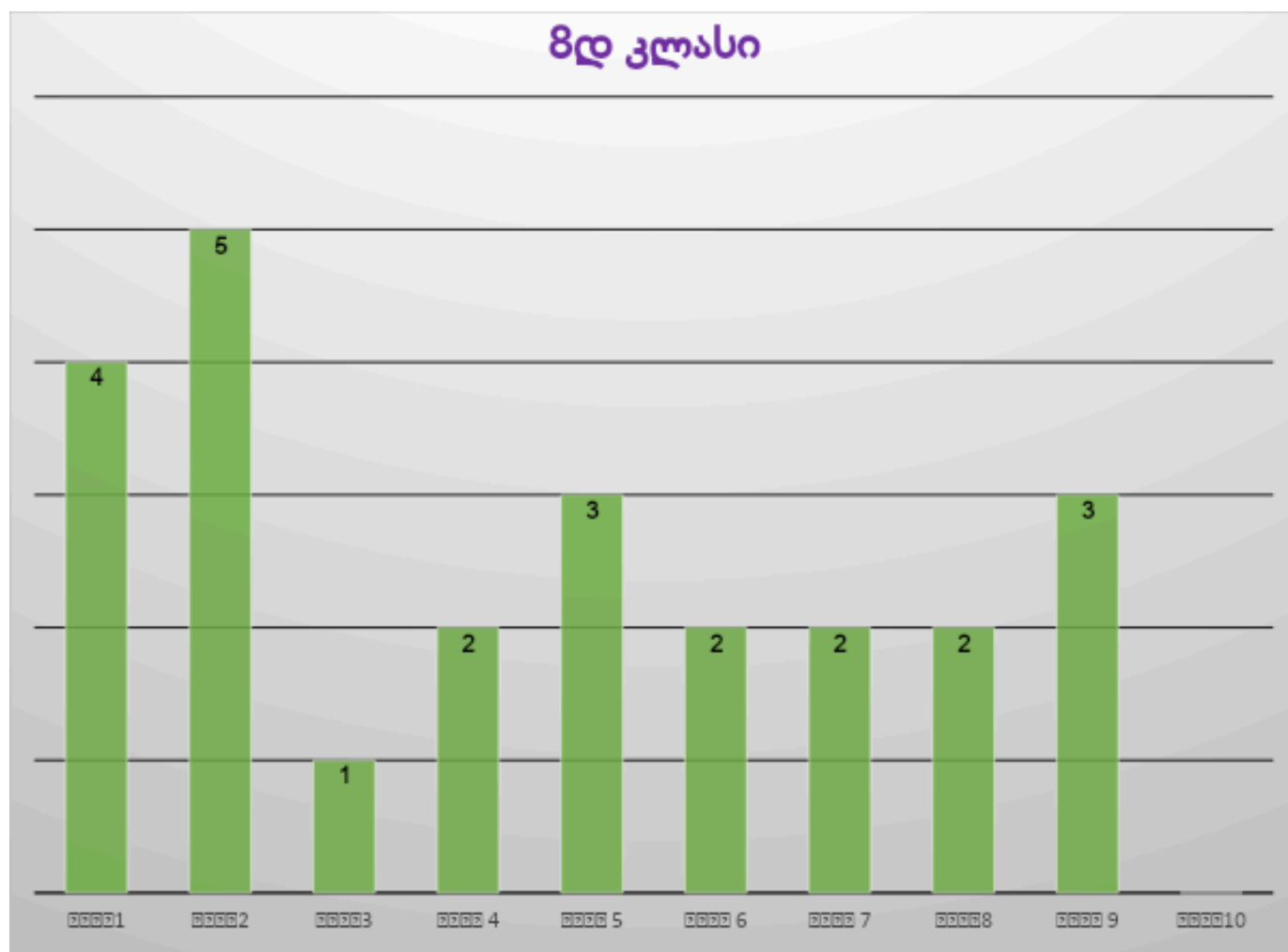
VIII^ლ კლასი

დამრიგებელი - თამთა ხაჭაპურიძე

მათემატიკის მასწავლებელი - თინათინ სვანიძე

საშუალო ქულა - 3 მე-7 კლასში

საშუალო ქულა - 4,5 მე-8 კლასში



მათემატიკა

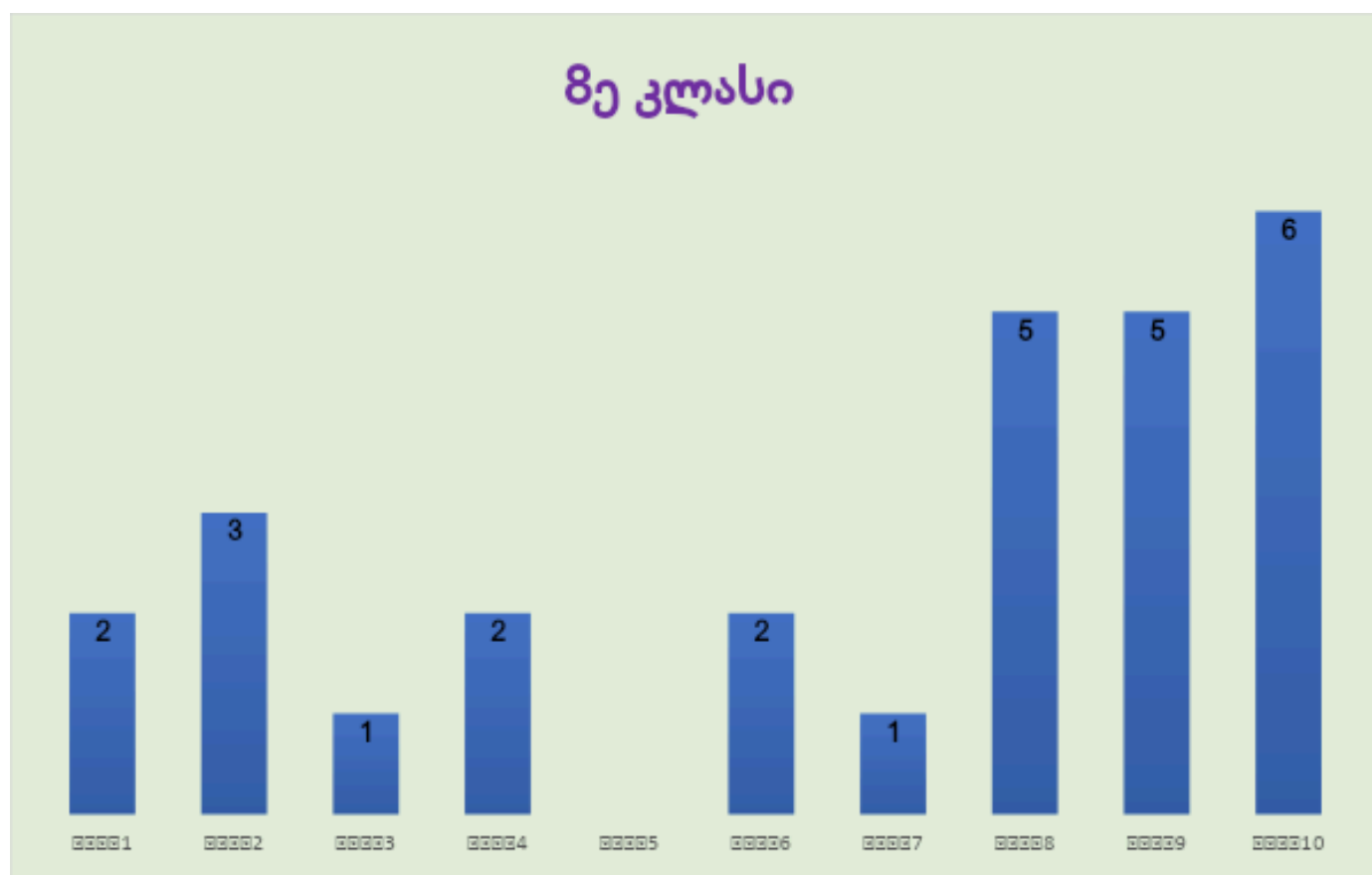
VIII^ა კლასი

დამრიგებელი - თამარ გუმბერიძე

მათემატიკის მასწავლებელი - ხათუნა ხეცურიანი

საშუალო ქულა - 3,1 მე-7ე კლასში

საშუალო ქულა - 6,8 მე-8 კლასში



მათემატიკა

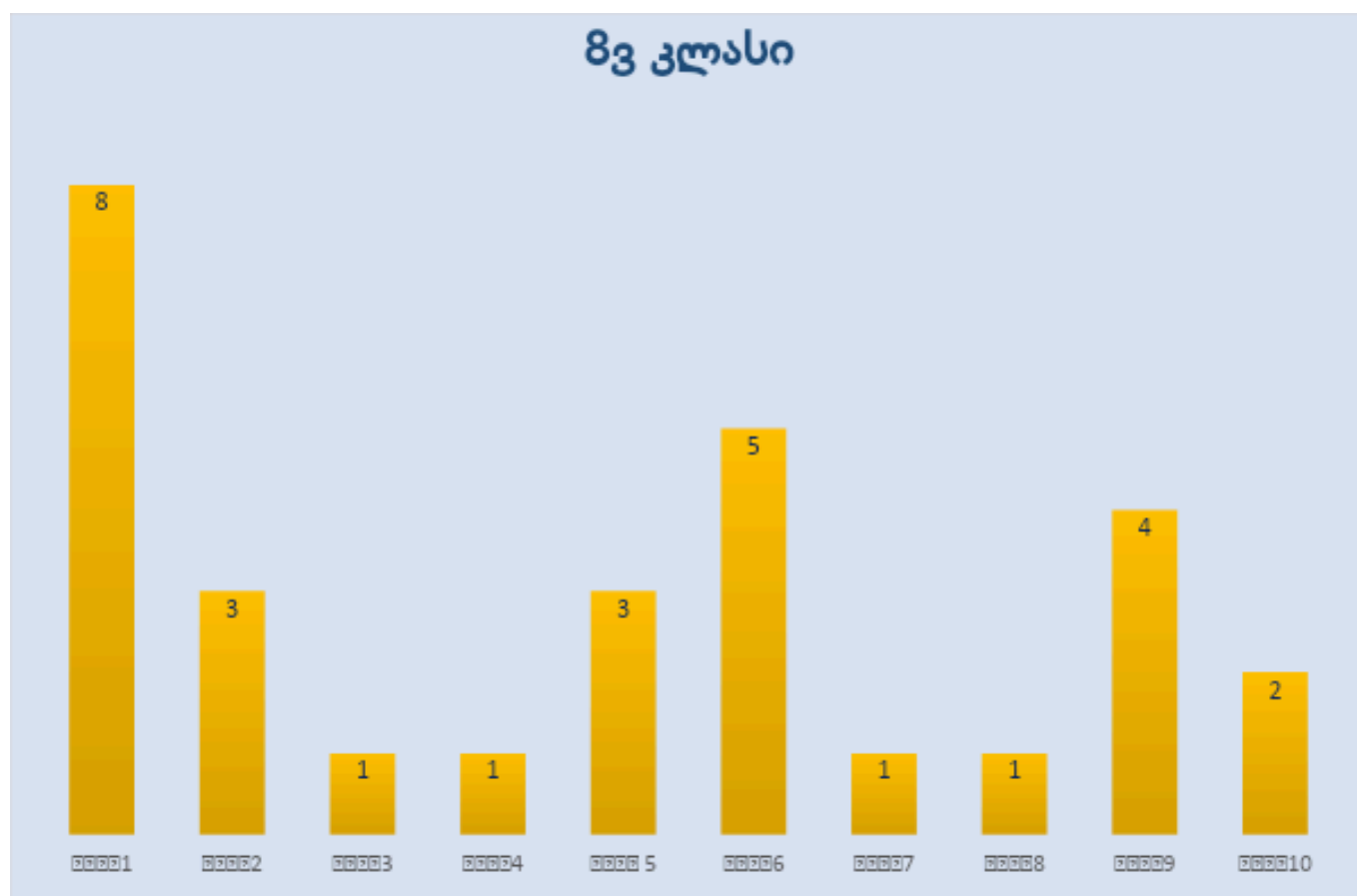
VIII^ბ კლასი

დამრიგებელი - ხათუნა მელაძე

მათემატიკის მასწავლებელი - ელისო თედორაძე

საშუალო ქულა - 3,6 მე-7 კლასში

საშუალო ქულა - 5,9 მე-8 კლასში



შედეგები საშუალო ქულების მიხედვით

საშუალო ქულა - 3,7 მე-7 კლასში

საშუალო ქულა - 5,5 მე-8 კლასში



გამოყენებული ტესტები

ვარიანტი I

1. იპოვეთ მოცემული ფუნქციის განსაზღვრის არე : $y = \frac{5x}{x-2}$; (1 ქულა)
2. ეკუთვნის თუ არა $y = \frac{5x-1}{2x+1}$ ფორმულით მოცემული ფუნქციის გრაფიკს შემდეგი წერტილები : A(0; -1), B(2; 3), C (2;1,8), M(-1;6), K(-1;-6). (1 ქულა)
3. რომელ მეოთხედებში გაივლის მოცემული წრფე : $y = -2,1x$; (დაასაბუთეთ) (1 ქულა)
4. გრაფიკის აუგებლად იპოვე ფუნქციათა გრაფიკების საკოორდინატო ღერძებთან გადაკვეთის წერტილთა კოორდინატები $y = 3x - 7$; (1ქულა)
5. $Y = x+2k$ წრფე გადის (1;-3) წერტილზე. იპოვეთ k ? (1ქულა)
6. ამოხსენით სისტემა : $\begin{cases} 5x + 3y = 14 \\ -4x - 3y = -16 \end{cases}$; (1 ქულა)
7. ხუთკუთხედის პერიმეტრი 60 სმ-ია. მისი გვერდების სიგრძეები პროპორციულია რიცხვების 1;2;3;4;5. რას უდრის ხუთკუთხედის გვერდების სიგრძეები? (1 ქულა)
8. იპოვეთ პარალელოგრამის კუთხეების გრადუსული ზომები , თუ ცნობილია , რომ ერთი მათგანი მეორეზე 50° -ით მეტია. (1 ქულა)
9. იპოვეთ ტოლფერდა სამკუთხედის ფართობი , თუ მისი ერთ-ერთი კუთხეა 120° , ხოლო ფერდის სიგრძეა 16 სმ. (1 ქულა)
10. ABC სამკუთხედის AB და BC ფერდებია 16 სმ და 22 სმ. AB ფერდისადმი გავლებული სიმაღლის სიგრძეა 33 სმ. იპოვე BC ფერდისადმი გავლებული სიმაღლის სიგრძე. (1ქულა)

ვარიანტი II

1. იპოვეთ მოცემული ფუნქციის განსაზღვრის არე : $y = \frac{3x^2+x+1}{3+x}$; (1 ქულა)
2. ეკუთვნის თუ არა $y = \frac{4x+3}{2x-1}$ ფორმულით მოცემული ფუნქციის გრაფიკს შემდეგი წერტილები : A(0; -3), B(2; 11), C (3;-3), M(-2;1), K(3;3). (1 ქულა)
3. რომელ მეოთხედებში გაივლის მოცემული წრფე : $y = -0,15x$; (დაასაბუთეთ)

(1 ქულა)

4. გრაფიკის აუგებლად იპოვე ფუნქციათა გრაფიკების საკოორდინატო ღერძებთან გადაკვეთის ნერტილთა კოორდინატები $y = 5x + 15$; (1ქულა)
5. $Y = -x + 3k$ წრფე გადის $(2; 10)$ ნერტილზე. იპოვეთ k ? (1ქულა)
6. ამოხსენით სისტემა: $\begin{cases} y - 3x = 8 \\ x + y = 12 \end{cases}$; (1 ქულა)
7. რამდენი დიაგონალი აქვს 9-კუთხედს? (1 ქულა)
8. რომბის გვერდი მის დიაგონალებთან შეადგენს კუთხეებს, რომელთა სხვაობა უდრის 20° -ს. იპოვეთ რომბის კუთხეების გრადუსული ზომები? (1ქულა)
9. ABC სამკუთხედში $AB = 10$ სმ, $BC = 20$ სმ. A წვეროდან დაშვებული სიმაღლე უდრის 5 სმ-ს. იპოვე C წვეროდან დაშვებული სიმაღლის სიგრძე. (1 ქულა)
10. სამკუთხედის გვერდების სიგრძეებია 8 სმ, 10 სმ და 12 სმ. იპოვე იმ სამკუთხედის გვერდები, რომლის წვეროებსაც მოცემული სამკუთხედის გვერდების შუანერტილები წარმოადგენს. (1 ქულა)

ვარიანტი III

1. იპოვეთ მოცემული ფუნქციის განსაზღვრის არე: $y = \frac{7x^2 + 1}{x - 7}$; (1 ქულა)
2. ეკუთვნის თუ არა $y = \frac{8x - 1}{3x + 1}$ ფორმულით მოცემული ფუნქციის გრაფიკს შემდეგი ნერტილები: $A(0; 1)$, $B(0; -1)$, $C(3; 2, 3)$, $M(-3; 2, 3)$, $K(-1; 4, 5)$. (1 ქულა)
3. რომელ მეოთხედებში გაივლის მოცემული წრფე: $y = 8x$; (დაასაბუთეთ) (1 ქულა)
4. გრაფიკის აუგებლად იპოვე ფუნქციათა გრაფიკების საკოორდინატო ღერძებთან გადაკვეთის ნერტილთა კოორდინატები $y = -2,5x + 4$; (1ქულა)
5. $Y = 2x - 5k$ წრფე გადის $(3; 11)$ ნერტილზე. იპოვეთ k ? (1ქულა)

6. ამოხსენით სისტემა : $\begin{cases} y - 2x = 1 \\ 2x + y = 5 \end{cases}$; (1 ქულა)

7. ყველა შიგა კუთხე n – კუთხედში ტოლია და უდრის 120° -ს. იპოვეთ n ? (1 ქულა)

8. რომბის დიაგონალების მიერ ერთ გვერდთან შედგენილი კუთხეები ისე შეფარდება ერთმანეთს , როგორც 4:5. იპოვე რომბის კუთხეების გრადუსული ზომები. (1ქულა)

9. იპოვე ტოლფერდა სამკუთხედის ფართობი, თუ მისი ერთ–ერთი კუთხეა 120° , ხოლო ფერდის სიგრძეა 16 სმ–ია. (1 ქულა)

10. სამკუთხედის გვერდების სიგრძეები ისე შეეფარდება ერთმანეთს , როგორც 3:4:5 , მისი პერიმეტრი უდრის 60 სმ-ს. იპოვე იმ სამკუთხედის პერიმეტრი და გვერდების სიგრძეები , რომლის წვეროებიც მოცემული სამკუთხედის გვერდების შუანერტილებია. (1 ქულა)

ვარიანტი IV

1. იპოვეთ მოცემული ფუნქციის განსაზღვრის არე : $y = \frac{4x^2 + 7x - 1}{9 + x}$; (1 ქულა)

2. ეკუთვნის თუ არა $y = \frac{5x+1}{x-3}$ ფორმულით მოცემული ფუნქციის გრაფიკს შემდეგი წერტილები : A(0; -3), B(0;3), C (1;-3), M(-1;1), K(3;7). (1 ქულა)

3. რომელ მეოთხედებში გაივლის მოცემული წრფე : $y = 0,65x$; (დაასაბუთეთ) (1 ქულა)

4. გრაფიკის აუგებლად იპოვე ფუნქციათა გრაფიკების საკოორდინატო ღერძებთან გადაკვეთის წერტილთა კოორდინატები $y = -2x + 8$; (1ქულა)

5. $Y = -2x + 7k$ წრფე გადის (1;-9) წერტილზე. იპოვეთ k ? (1ქულა)

6. ამოხსენით სისტემა : $\begin{cases} x - 3y = 4 \\ 2x - 6y = 8 \end{cases}$; (1 ქულა)

7. n – კუთხედში, რომლის ყველა შიგა კუთხე ტოლია, ერთ–ერთი გარე კუთხე 30° –ია. იპოვეთ გვერდების რაოდენობა? (1 ქულა)

8. იპოვეთ პარალელოგრამის ყველა კუთხე , თუ პარალელოგრამის ერთი კუთხე ოთხჯერ მეტია მეორეზე. (1 ქულა)

9. რომბის გვერდი უდრის 8 სმ, ხოლო მახვილი კუთხე 30° -ს. იპოვეთ რომბის სიმაღლე და ფართობი.
(1 ქულა)

10. ტოლფერდა სამკუთხედის შუახაზი, რომელიც ფუძის პარალელურია, 3 სმ-ს უდრის. იპოვე სამკუთხედის გვერდების სიგრძეები, თუ მისი პერიმეტრი 16 სმ-ია.

(1 ქულა)