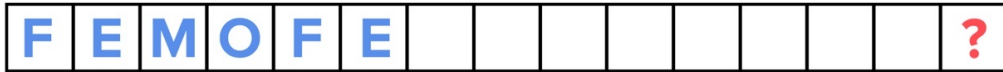


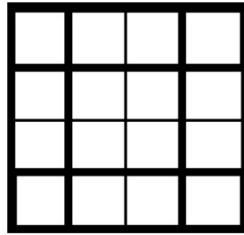


## 1-ლი კლასი

1. ალანი უჯრებიან ზოლში ასოებს წერს ისე, როგორც ეს ქვემოთ, ნახაზზეა ნაჩვენები (ყოველთვის ერთი და იგივე მიმდევრობით). რა ასოს ჩაწერს ის უჯრაში, რომელშიც წითელი კითხვის ნიშანი არის?



2. სქელი ხაზებით შედგენილი სულ რამდენი კვადრატია ქვემოთ მოცემულ ნახაზზე?



3. ქვემოთ მოცემულ ნახაზზე ასოები ციფრებს აღნიშნავენ (ერთნაირი ასოებით ერთნაირი ციფრებია აღნიშნული). რომელ ციფრს აღნიშნავს O ასო?

$$\begin{aligned} F + E &= 5 \\ E + E &= 6 \\ M + E &= 7 \\ F + M &= 0 \end{aligned}$$

4. დღეს ამინამ თავისი და მისი ძმის ასაკები შეკრიბა და 14 მიიღო. რისი ტოლი იქნება მათი ასაკთა ჯამი 5 წლის შემდეგ?
5. დედამ ბუშტები იყიდა და ისინი ამირს და დამირს თანაბრად გაუნაწილა. ამირს სამი სხვადასხვა ფერის ბუშტები შეხვდა, თითოეული ფერის ბუშტი 2 ცალი. რამდენი ბუშტი უყიდა დედამ?
6. დიდ ყუთში სამი პატარა ყუთი დევს, ხოლო ამ პატარა ყუთებიდან თითოეულში კიდევ სამი უფრო პატარა ყუთი. სულ რამდენი ყუთია?
7. 12 ბავშვი დამალოზანას თამაშობს. მათგან ერთ-ერთი დამალულ ბავშვებს ეძებს და უკვე 7 ბავშვი იპოვა. კიდევ რამდენი ბავშვი დარჩა მას მოსაძებნი?
8. მცხობელმა გამოაცხო 7 ტორტი ბანანით და 5 ტორტი შოკოლადით. სულ მან 10 ტორტი გამოაცხო. რამდენი ტორტი გამოუცხვია მას შოკოლადითაც და ბანანითაც?
9. ქვემოთ ნახაზზე მოცემულია  $3 \times 3$  ზომის კვადრატულუჯროვანი ცხრილი, რომლის ოთხი პატარა კვადრატი შევსებულია ნატურალური რიცხვებით. დანარჩენი პატარა კვადრატებიც უნდა შეივსოს ასევე ნატურალური რიცხვებით ისე, რომ ყველა რიცხვი განსხვავებული იყოს და ყოველ სვეტში, ყოველ სტრიქონში და ორივე



FIZMAT ELEMENTARY MATH OLYMPIAD

დიაგონალზე რიცხვების ჯამები ტოლი იყოს. რა რიცხვი ჩაიწერება პატარა კვადრატში, რომელშიც ასო **F** წერია?

		7
F		1
	3	10

10. თუთიყუში იტყუება ორშაბათობით, სამშაბათობით, ოთხშაბათობით და კვირაობით, ხოლო დანარჩენს დღეებში სიმართლეს ლაპარაკობს. ხუთშაბათის გარდა რომელ დღეს შეუძლია მას თქვას: „მე გუშინ ვიტყუებოდი“. თუ თქვენი პასუხია ორშაბათი, პასუხებში ჩაწერეთ რიცხვი 1, თუ სამშაბათია, მაშინ რიცხვი 2, ოთხშაბათზე - 3, ხუთშაბათზე - 4, პარასკევზე - 5, შაბათზე 6 და კვირაზე - 7.



### მე-2 კლასი

1. სამი კვადრატისაგან, რომელთაგან თითოეულის პერიმეტრი 16 სმ-ია, მართკუთხედი შეადგინეს. რისი ტოლია მიღებული მართკუთხედის პერიმეტრი?
2. ბებია და ბაბუა თავიანთ აგარაკზე ჟოლოს ბუჩქებს რწყავენ. თავიდან ბებიამ 23 ბუჩქი მორწყო, შემდეგ კი ბაბუამ მორწყო 17 ბუჩქი. საბოლოოდ, 7 ბუჩქი ორჯერ მორწყული აღმოჩნდა, ხოლო 11 ბუჩქი საერთოდ მოურწყავი დარჩა. სულ ჟოლოს რამდენი ბუჩქი აქვთ აგარაკზე ბებიას და ბაბუას?
3. ქვემოთ ნახაზზე მოცემულია  $3 \times 3$  ზომის კვადრატულუჯროვანი ცხრილი, რომლის ოთხი პატარა კვადრატი შევსებულია ნატურალური რიცხვებით. დანარჩენი პატარა კვადრატებიც უნდა შეივსოს ასევე ნატურალური რიცხვებით ისე, რომ ყველა რიცხვი განსხვავებული იყოს და ყოველ სვეტში, ყოველ სტრიქონში და ორივე დიაგონალზე რიცხვების ჯამები ტოლი იყოს. რა რიცხვი ჩაიწერება პატარა კვადრატში, რომელშიც ასო **F** წერია?

		7
F		1
	3	10

4. 14 ბავშვი დამალობანას თამაშობს. მათგან ერთ-ერთი დამალულ ბავშვებს ეძებს და უკვე 8 ბავშვი იპოვა. კიდევ რამდენი ბავშვი დარჩა მას მოსაძებნი?
5. ორი რიცხვის ჯამი 123-ის ტოლია. როცა პირველი შესაკრები გაზარდეს 2-ჯერ, ჯამი 134-ის ტოლი გახდა. რისი ტოლი გახდებოდა ჯამი, თუ 2-ჯერ პირველს კი არა, მეორე შესაკრებს გაზარდიდნენ?
6. თუთიყუში იტყუება ორშაბათობით, სამშაბათობით, ოთხშაბათობით და კვირაობით, ხოლო დანარჩენს დღეებში სიმართლეს ლაპარაკობს. შაბათის გარდა რომელ დღეს შეუძლია მას თქვას: „მე ხვალ ტყუილებს ვიტყვი“. თუ თქვენი პასუხია ორშაბათი, პასუხებში ჩაწერეთ რიცხვი 1, თუ სამშაბათია, მაშინ რიცხვი 2, ოთხშაბათზე - 3, ხუთშაბათზე - 4, პარასკევზე - 5, შაბათზე 6 და კვირაზე - 7.
7. კლასში სულ 28 მოსწავლეა, რომლებიც მიუსხდნენ 14 ორადგილიან მერხს. აღმოჩნდა, რომ 14 ბიჭი ზის ბიჭების გვერდით, ხოლო 4 გოგონა კი - გოგონების გვერდით. სულ რამდენი ბიჭია კლასში?



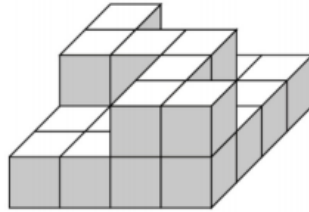
FIZMAT ELEMENTARY MATH OLYMPIAD

8. ლანას აქვს ერთი 5-თეტიანი, ერთი 10-თეტიანი, ერთი 20-თეტიანი და ერთი 50-თეტიანი მონეტა. რამდენი განსხვავებული თანხის გადახდას შეძლებს ის ხურდის დაბრუნების გარეშე?
9. ნურლანი მოთხრობათა კრებულს კითხულობს. ერთი მოთხრობა წიგნის სულ ორ გვერდს იჭერს და ამ გვერდების ნომერთა ჯამი 175-ის ტოლია. რა ნომრის მქონე გვერდზე იწყება ეს მოთხრობა?
10. არსენას აქვს 4 ბარათი, რომლებზედაც დაწერილია ციფრები: 2, 0, 2, 1. რამდენი განსხვავებული რიცხვის შედგენა შეიძლება ამ ოთხი ბარათის საშუალებით?

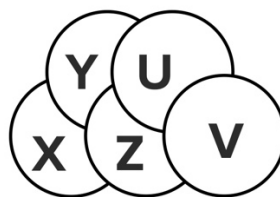


### მე-3 კლასი

1. რა მინიმალური რაოდენობის კუბიკების დამატებაა საჭირო ქვემოთ ნაჩვენებ ფიგურაზე, რომ იგი კუბი გახდეს?



2. მოცემულია გამონათქვამი: „ამ რიცხვის ჩანაწერში არ გვხვდება 2 ან 4“. დაწერეთ უდიდესი სამნიშნა რიცხვი, რომლისთვისაც ეს გამონათქვამი არ სრულდება.
3. რიგში დგას 30 მოსწავლე. ისინი იწყებენ გათვლას მარცხენა ბოლოდან: 1, 2, 3 და ა.შ. გიორგი ამბობს 13. გათვლა რომ მარჯვენა ბოლოდან დაწყებულიყო, რა რიცხვს იტყოდა გიორგი?
4. ბარსელონასა და მადრიდის რეალის საფეხბურთო გუნდების შეხვედრის პირველ ტაიმში გატანილი იქნა 4 გოლი და ეს ტაიმი მადრიდის რეალმა მოიგო. მეორე ტაიმში ბარსელონამ 3 გოლი გაიტანა და თამაში მისი გამარჯვებით დასრულდა. სულ რამდენი გოლი გაიტანა ბარსელონამ ამ თამაშში?
5. მართკუთხედში გააკეთეს მისი გვერდებიდან თანაბრად დაშორებული მართკუთხა ნახვრეტი. მიღებული ჩარჩოს სიგანე 1 სმ-ია, ამოჭრილი ნახვრეტის პერიმეტრი კი 45 სმ. რას უდრის თავდაპირველი მართკუთხედის პერიმეტრი?
6. ქვემოთ ნახაზზე ნაჩვენებია 5 სხვადასხვა ფერის დისკი. ნარინჯისფერი დისკი მდებარეობს მწვანე დისკის ზემოთ, მაგრამ ყველა სხვა დანარჩენი დისკის ქვემოთ. იისფერი დისკი მდებარეობს ლურჯი დისკის ზემოთ, მაგრამ წითელი დისკის ქვემოთ. რა ფერისაა დისკი, რომელზეც ასო Z აწერია? (პასუხში დაწერეთ რიცხვი „1“, თუ ფიქრობთ, რომ პასუხია ნარინჯისფერი, დაწერეთ „2“, თუ ფიქრობთ, რომ პასუხია მწვანე, დაწერეთ „3“ იისფერის შემთხვევაში, „4“ ლურჯის შემთხვევაში და „5“, თუ პასუხია წითელი).



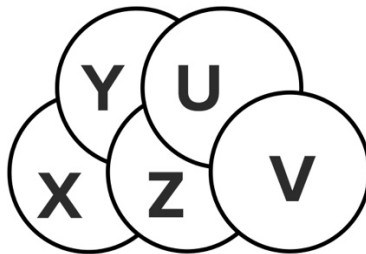


7. კლასში სულ 28 მოსწავლეა, რომლებიც მიუსხდნენ 14 ორადგილიან მერხს. აღმოჩნდა, რომ 14 ბიჭი ზის ბიჭების გვერდით, ხოლო 4 გოგონა კი - გოგონების გვერდით. სულ რამდენი ბიჭია კლასში?
8. მაგიდაზე დევს 5 სმ სიგრძის გვერდის მქონე ორი კვადრატული ხელსახოცი ისე, როგორც ეს ნახაზზეა ნაჩვენები. ისინი ერთად ფარავენ  $36 \text{ სმ}^2$ -ის ტოლ ფართობს. რისი ტოლია მათი საერთო ნაწილის ფართობი?
9. არსენას აქვს 4 ბარათი, რომლებზედაც დაწერილია ციფრები: 2, 0, 2, 1. რამდენი განსხვავებული რიცხვის შედგენა შეიძლება ამ ოთხი ბარათის საშუალებით?
10. ვთქვათ გვაქვს რვა ისეთი განსხვავებული ნატურალური რიცხვი, რომელთაგან ნებისმიერი ოთხი მათგანის ნამრავლი ლუწი რიცხვია, ხოლო ყველა მათგანის ჯამი კი - კენტი რიცხვი. რისი ტოლი იქნება ასეთი რვა ნატურალური რიცხვის უმცირესი შესაძლებელი ჯამი? ნატურალური რიცხვები ნულზე მეტი მთელი რიცხვებია.



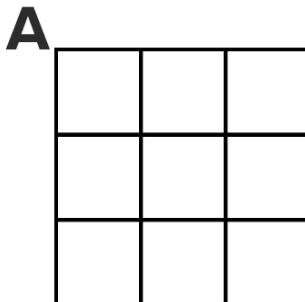
### მე-4 კლასი

1. დაწერეთ ისეთი უდიდესი შვიდნიშნა ნატურალური რიცხვი, რომლის ჩანაწერიც არ შეიცავს ტოლ ციფრებს, ზუსტად 4 ციფრი არ აღემატება 6-ს და ზუსტად 5 ციფრი არა არის 3-ზე ნაკლები.
2. ალანი მოთხრობათა კრებულს კითხულობს. ერთი მოთხრობა წიგნის სულ ორ გვერდს იჭერს და ამ გვერდების ნომერთა ჯამი 235-ის ტოლია. რა ნომრის მქონე გვერდზე იწყება ეს მოთხრობა?
3. მართლების და მატყუარების კუნძულზე სადამოს რამდენიმე ადგილობრივი მცხოვრები მრგვალ მაგიდას შემოუსხდა. თითოეულმა მათგანმა თქვა: ჩემს მეზობლებად მსხდომები მატყუარა და მართალი არიან. რამდენი მართალი ზის მაგიდასთან, თუ სულ 9 ადამიანი შეიკრიბა და ყველა მათგანი არ შეიძლება მატყუარა იყოს?
4. კლასში სულ 26 მოსწავლეა, რომლებიც მიუსხდნენ 13 ორადგილიან მერხს. აღმოჩნდა, რომ 14 ბიჭი ზის ბიჭების გვერდით, ხოლო 4 გოგონა კი - გოგონების გვერდით. სულ რამდენი ბიჭია კლასში?
5. მოცემულია მართკუთხედი. როცა მისი ორი მოპირდაპირე გვერდი ერთნაირად დააგრძელებს, მისი ფართობი 2-ჯერ გაიზარდა, ხოლო მისმა პერიმეტრმა 44 სმ-დან 56 სმ-მდე მოიმატა. რისი ტოლია თავდაპირველი მართკუთხედის ფართობი?
6. ქვემოთ ნახაზზე ნაჩვენებია 5 სხვადასხვა ფერის დისკი. ნარინჯისფერი დისკი მდებარეობს მწვანე დისკის ზემოთ, მაგრამ ყველა სხვა დანარჩენი დისკის ქვემოთ. იისფერი დისკი მდებარეობს ლურჯი დისკის ზემოთ, მაგრამ წითელი დისკის ქვემოთ. რა ფერისაა დისკი, რომელზეც ასო Z აწერია? (პასუხში დაწერეთ რიცხვი „1“, თუ ფიქრობთ, რომ პასუხია ნარინჯისფერი, დაწერეთ „2“, თუ ფიქრობთ, რომ პასუხია მწვანე, დაწერეთ „3“ იისფერის შემთხვევაში, „4“ ლურჯის შემთხვევაში და „5“, თუ პასუხია წითელი).





7. ციტრუსების ბაღში ლიმონის ხეები 5-ჯერ მეტია, ვიდრე ფორთოხლის ხეები. იმის შემდეგ, რაც ლიმონის 12 ხე მოჭრეს და ფორთოხლის 8 ახალი ხე დარგეს, ბაღში ორივე სახეობის ხეების რაოდენობა გათანაბრდა. რამდენი ხე იყო ბაღში თავდაპირველად?
8. ვთქვათ გვაქვს რვა ისეთი განსხვავებული ნატურალური რიცხვი, რომელთაგან ნებისმიერი ოთხი მათგანის ნამრავლი ლუწი რიცხვია, ხოლო ყველა მათგანის ჯამი კი - კენტი რიცხვი. რისი ტოლი იქნება ასეთი რვა ნატურალური რიცხვის უმცირესი შესაძლებელი ჯამი? ნატურალური რიცხვები ნულზე მეტი მთელი რიცხვებია.
9. ცნობილია, რომ  $A \times B \times C = 30$ ,  $B \times C \times D = 90$  და  $C \times D \times E = 180$ . რისი ტოლია  $A \times C \times E$ ?
10. ქალაქის ერთ-ერთი უბნის ქუჩების რუკას  $3 \times 3$  ზომის კვადრატის ფორმა აქვს (ქუჩები პატარა კვადრატების გვერდებია). თითოეული პატარა კვადრატის გვერდის სიგრძე 150 მეტრია. მეზოვე ქუჩების დალაგებას იწყებს A წერტილიდან, მან ყველა ქუჩა უნდა დაგავოს და ისევ A წერტილში დაბრუნდეს. რა მინიმალური მანძილის გავლით შეუძლია მას თავისი სამუშაოს შესრულება? პასუხი ჩაწერეთ მეტრებში.

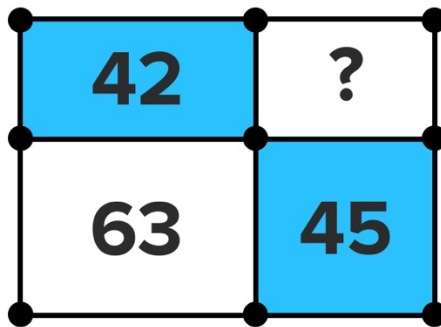






### მე-5 კლასი

1. სამნიშნა  $abc$  რიცხვს ეწოდება საინტერესო რიცხვი, თუ მისი ციფრების ნამრავლი  $a \times b \times c$  ასევე სამნიშნა რიცხვია. რისი ტოლია უმცირესი სამნიშნა საინტერესო რიცხვი?
2. ქალაქის მართკუთხა ფურცელი ორი ხაზით გაჰყვეს ოთხ მართკუთხედად, რომელთაგან სამი მართკუთხედის ფართობებია  $42 \text{ სმ}^2$ ,  $45 \text{ სმ}^2$  და  $63 \text{ სმ}^2$  (იხილეთ ნახაზი ქვემოთ). რისი ტოლია მეოთხე მართკუთხედის ფართობი?



3. ცეკვის ჯგუფში არის ოთხი ბავშვი. მათგან რომ შევადგინოთ ყველა შესაძლო სამეული, ამ სამეულებში შემავალი ბავშვების ასაკთა ჯამები იქნება 22, 20, 17 და 25 წელი. რისი ტოლი იქნება ამ ოთხი ბავშვიდან ყველაზე უფროსის და ყველაზე უმცროსის ასაკთა შორის სხვაობა?
4. მოცემულია ორი გამონათქვამი: „ამ რიცხვის ჩანაწერში არ გვხვდება 2 ან 3“ და „ამ რიცხვის ჩანაწერში არ გვხვდება 7 და 4“. დაწერეთ უდიდესი სამნიშნა რიცხვი, რომლისთვისაც არცერთი ეს გამონათქვამი არ სრულდება.
5. კლასში სულ 26 მოსწავლეა, რომლებიც მიუსხდნენ 13 ორადგილიან მერხს. აღმოჩნდა, რომ 14 ბიჭი ზის ბიჭების გვერდით, ხოლო 4 გოგონა კი - გოგონების გვერდით. სულ რამდენი ბიჭია კლასში?
6. მე-5 კლასში თითოეული ბავშვი დადის ჭადრაკზე ან მათემატიკაზე: მოსწავლეთა ორი მესამედი დადის მათემატიკაზე, ხოლო ნახევარი კი ჭადრაკზე. 4 მოსწავლე დადის ჭადრაკზეც და მათემატიკაზეც. სულ რამდენი მოსწავლეა მე-5 კლასში?
7. მართლების და მატყუარების კუნძულზე სადამოს რამდენიმე ადგილობრივი მცხოვრები მრგვალ მაგიდას შემოუსხდა. თითოეულმა მათგანმა თქვა: ჩემს მეზობლებად მსხდომები მატყუარა და მართალი არიან. რამდენი მართალი ზის მაგიდასთან, თუ სულ 15 ადამიანი შეიკრიბა და ყველა მათგანი არ შეიძლება მატყუარა იყოს?



8. აირჩიეთ სამი განსხვავებული რიცხვი მოცემული 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 და 10 რიცხვებიდან ისე, რომ მათი საშუალო მნიშვნელობა 5-ის ტოლი იყოს. რამდენი ასეთი განსხვავებული სამეულის არჩევა იქნება შესაძლებელი?
9. ვთქვათ გვაქვს ათი ისეთი განსხვავებული ნატურალური რიცხვი, რომელთაგან ნებისმიერი ხუთი მათგანის ნამრავლი ლუწი რიცხვია, ხოლო ყველა მათგანის ჯამი კი - კენტი რიცხვი. რისი ტოლი იქნება ასეთი ათი ნატურალური რიცხვის უმცირესი შესაძლებელი ჯამი? ნატურალური რიცხვები ნულზე მეტი მთელი რიცხვებია.
10. ქვემოთ ნახაზზე მოცემულია  $3 \times 3$  ზომის კვადრატულუჯროვანი ცხრილი, რომლის სამი პატარა კვადრატი შევსებულია ნატურალური რიცხვებით. დანარჩენი პატარა კვადრატებიც უნდა შეივსოს ასევე ნატურალური რიცხვებით ისე, რომ ყველა რიცხვი განსხვავებული იყოს და ყოველ სვეტში, ყოველ სტრიქონში და ორივე დიაგონალზე რიცხვების ჯამები ტოლი იყოს. რა რიცხვი ჩაიწერება პატარა კვადრატში, რომელშიც ასო **F** წერია?

F		7
	3	10