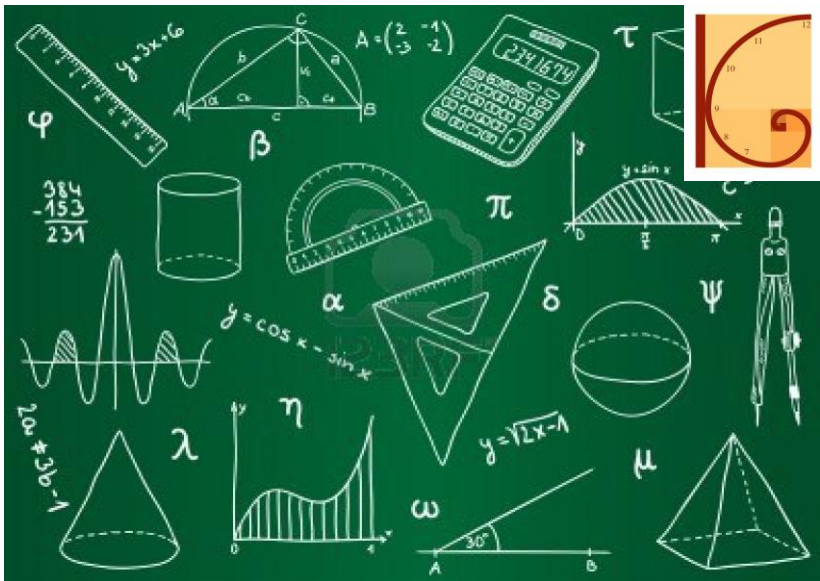


№199 საჯარო სკოლა

ამოცანათა კრებული
მათემატიკაში

V



1

I გამოვიცნოთ ციფრები

1. ა) $*** - ** = 1$ ბ) $*** - * = 1$ გ) $1**1 = 1**1$
2. ა) $** + * = **8$ ბ) $4* + *81 = ***0$ გ) $11 * 2 = 1*2$
3. ჩასვით ვარსკვლავების ნაცვლად ციფრები ისე, რომ მიიღოთ სწორი ტოლობა:
 ა) $\frac{+5*}{***0}$ ბ) $\frac{+**}{**8}$ გ) $\frac{-6*5*}{2856}$ დ) $\frac{+3*86}{*2*7}$
4. ჩასვით ვარსკვლავების ნაცვლად ციფრები ისე, რომ მიიღოთ სწორი ტოლობა:
 ა) $\frac{**}{+52}$ ბ) $\frac{2*}{+*8}$ გ) $\frac{**}{+**8}$ დ) $\frac{4*}{+2*2}$
5. $a=5*6+8*2$ გამოსახულებაში ვარსკვლავების ნაცვლად შეიძლება მარტო მიმატების ან გამრავლების ნიშნების ჩასმა. შეიძლება თუ არა a -ს მნიშვნელობა იყოს: ა) 40; ბ) 41
6. $(** + *)(** + *) = ****$ ვარსკვლავების ნაცვლად ჩასვით ციფრები ისე, რომ მიიღოთ სწორი ტოლობა, ამასთან გამოიყენეთ არაუმეტეს 4 განსხვავებული ციფრი.
7. აღადგინეთ ჩანაწერი: $1BC+CB1=DDD$. (ერთნაირი ასოებით ერთიდაიგივე ციფრია აღნიშნული).
8. გაშიფრეთ რეზუსი $A+BB+A=CCC$ (ერთნაირი ასოებით ერთიდაიგივე ციფრია აღნიშნული)
9. აღადგინეთ ჩანაწერი: $ABBC+CBBA=ABBAB$ (ერთნაირი ასოებით ერთიდაიგივე ციფრია აღნიშნული). რა ციფრს შეესაბამება B ასო?
10. გაშიფრეთ ჩანაწერი: $ABCD+ABCD=CDEBD$ (ერთნაირი ასოებით ერთიდაიგივე ციფრია აღნიშნული).
11. $AA3-A8=495$ გაშიფრეთ რეზუსი

12. იპოვეთ გამოსახულების მნიშვნელობა $(6 \cdot 10^5 \cdot 10^3 \cdot 10^2 \cdot 10^4) : (8 \cdot 10^6)$ თუ განსხვავებულ ასოებს განსხვავებული ციფრები შეესაბამება.

13. მოცემულია ტოლობა:

$$(1*2*3*4*5*6*7*8*9):(6*5*4*3*2*1) = 6*5*4*3*2*1$$

აქ ნიშანი * გამრავლებას აღნიშნავს, ერთნაირი ასოებით ერთნაირი ციფრებია დაშიფრული, ხოლო განსხვავებული ასოები განსხვავებულ ციფრებს აღნიშნავენ. რომელი ციფრია „ა“ ასოთი დაშიფრული?

14. გლეხმა უნდა გადაიტანოს მდინარეზე მგელი, თხა და კომბოსტო, მაგრამ ნავი ისეთია, რომ მასში ეტევა გლეხი და მასთან ერთად მხოლოდ მგელი, თხა ან კომბოსტო. მაგრამ თუ მგელს და თხას დავტოვებთ გლეხის გარეშე მგელი შეჭამს თხას თუ თხას და კომბოსტოს მაშინ თხა შეჭამს კომბოსტოს, როგორ მოვიქცეთ?

15. რამდენი ისეთი ხუთნიშნა რიცხვის დაწერა შეიძლება, რომელთა ციფრთა ჯამია 2. დაწერეთ ყველა მათგანი.

16. რიცხვებზე შესაძლებლობა გვაქვს ჩავატაროთ შემდეგი ოპერაციები: გავამრავლოთ 2-ზე ან ნებისმიერად გადავაადგილოთ ციფრები (მხოლოდ 0-ის დაწერა არ შეგვიძლია პირველ ადგილზე). შესაძლებელია, თუ არა ასეთი ოპერაციების ჩატარებით 1-დან მივიღოთ 74.

17. მასწავლებელმა თქვა: ვინც დაამთავრებს სემესტრს ხუთი-ანების გარეშე წავა ექსკურსიაზე. კოტემ სემესტრის ბოლოს ინგლისურში გამოცვა ხუთიანი. ნიშნავს თუ არა ეს, რომ კოტი ვერ წავა ექსკურსიაზე ?

18. **თამაში:** დაფაზე წერია რიცხვი 10. ორი მოთამაშიდან თითოეული უკვე არსებულ რიცხვს უმატებს 1-ს, 2-ს ან 3-ს. მოგებულია ის ვინც დაფაზე პირველი დაწერს 50-ს.

II ლუნ-კენტობა

19. ლუნი იქნება თუ კენტი: ა) ორი ლუნი რიცხვის ჯამი? ბ) ორი კენტი რიცხვის ჯამი? გ) კენტი რაოდენობის ლუნი რიცხვის ჯამი? დ) სამი კენტი რიცხვის ჯამი? ე) კენტი რაოდენობის კენტი რიცხვების ჯამი? ვ) ლუნი რაოდენობის კენტი რიცხვების ჯამი?
20. ლუნი იქნება თუ კენტი: ა) ორი ლუნი რიცხვის ნამრავლი? ბ) ორი კენტი რიცხვის ნამრავლი? გ) კენტი და ლუნი რიცხვის ნამრავლი?
21. შეიძლება თუ არა, რომ სამი ნატურალური რიცხვის ჯამი იყოს ლუნი, ხოლო მათივე ნამრავლი კენტი
22. შეიძლება თუ არა, რომ ხურდის გარეშე გადავიხადოთ
ა) 20 თეთრი 1; 5 და 10 თეთრიანი შვიდი მონეტით?
ბ) 20 თეთრი 1 და 5 თეთრიანი შვიდი მონეტით?
გ) 25 თეთრი 1 და 5 თეთრიანი რვა მონეტით?
23. შეიძლება თუ არა 1, 2, 3, ..., 10 ციფრებს შორის "+" და "-" ნიშნების ჩასმა ისე, რომ მიღებული გამოსახულების მნიშვნელობა იყოს ა) 7; ბ) 8?
24. ნიკამ 100 ფურცლიანი წიგნიდან ამოხია რომელიღაც 23 ფურცელი და შეაჯამა ყველა ის რიცხვი, რომლებითაც ეს ფურცლებია დანომრილი. აჩვენეთ, რომ მას არ შეეძლო მიეღო ჯამში რიცხვი 2016.

25. კაკლის 8 ხე იზრდება ერთ რიგში. ცნობილია, რომ ორ მეზობელ ხეზე მოსხმული კაკლის რაოდენობა ერთმანეთისაგან განსხვავდება 1-ით. შეიძლება თუ არა კაკლის საერთო რაოდენობა იყოს 2007?
26. ჭადრაკის დაფაზე 8×8 დაექცათ სალებავი. შეიძლება თუ არა, რომ დასვრილი უჯრების რაოდენობა 17-ით ნაკლები იყოს სუფთა უჯრებზე?
27. შეიძლება თუ არა რომ 5×5 დაფა დაიფაროს 1×2 ზომის დომინოს ქვებით?
28. მოლეკულამ მაღაზიაში იყიდა 20 რვეული, 2 სახატავი რვეული, რამოდენიმე ფანქარი 6 ლარად და 20 თეთრად და 4 ლარიანი რამოდენიმე სახაზავი. მას უთხრეს, რომ სალაროში უნდა გადაიხადოს 55 ლარი და 65 თეთრი. მოლეკულამ მოითხოვა თანხის გადათვლა და შეცდომა გამოასწორეს. როგორ მიხვდა მოლეკულა, რომ შეცდომა იყო დაშვებული?
29. მაკამ თქვა, რომ იცის ოთხი ნატურალური რიცხვი, რომელთა ჯამიც და ნამრავლიც კენტი რიცხვებია. მართალია თუ არა მაკა?
30. წრიულად ერთმანეთთან შეაერთეს რამოდენიმე კბილანა. შეძლებდნენ თუ არა ისინი ბრუნვას, თუ მათი რაოდენობა იქნება ა) 12; ბ) 13.
31. დაფაზე 25×25 განლაგებულია შაშის 25 ქვა, ამასთან მათი განლაგება სიმეტრიულია დიაგონალის მიმართ. დაამტკიცეთ, რომ ერთი შაში აუცილებლად დევს დიაგონალზე.
-

32. ზურამ, ლიკამ, ნინომ და ეკამ ჩაიფიქრა ოთხი მომდევნო ორნიშნა ნატურალური რიცხვი. ამ რიცხვების ბოლო ციფრების ნამრავლი 4-ის ტოლია, ხოლო ამ რიცხვების ციფრთა ჯამი (ყველასი ერთად) 50-ის ტოლია. იპოვეთ ეს რიცხვები.
33. რამდენი ათეული მიიღება თუ 5 ათეულს გავამრავლებთ 2 ათეულზე?
34. მამა 62 წლისაა, შვილი კი 36-ის. ა) რამდენი წელი გასულა მას შემდეგ, რაც მამა შვილზე 3-ჯერ უფროსი იყო? ბ) რამდენი წლის იქნებოდა მაშინ მამა? გ) რამდენი წლის იქნებოდა მაშინ შვილი?
35. რიცხვი 7 შეიძფერ აიღეს თანამამრავლად. იპოვეთ ნამრავლის ბოლო ციფრი.
36. $4\ 4\ 4\ 4\ 4\ 4\ 4\ 4 = 500$ ტოლობის მარცხენა ნაწილში ციფრებს შორის ჩასვით მიმატების ნიშნები ისე რომ სწორი ტოლობა მიიღოთ.
37. თამაში. ორი მოთამაშე რიგ-რიგობით აფერადებს 9×9 კვადრატული ცხრილის ერთ-ერთ ჰორიზონტალზე ან ვერტიკალზე ნებისმიერი რაოდენობის უჯრებს. წაგებულება ის ვისაც სვლა არ აქვს.

III ამოცანის ამოხსნა გოლოდან

38. ჩაფიქრებულ რიცხვს გამოაკლეს 40, დაუმატეს 150 და მიიღეს 500. რა რიცხვი იყო ჩაფიქრებული
39. ჩაფიქრებულ რიცხვს გამოაკლეს 48, დაუმატეს 162 და მიიღეს 600. რა რიცხვი იყო ჩაფიქრებული

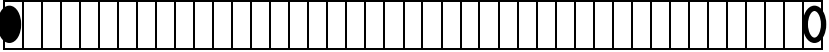
40. ნიკომ ჩაიფიქრა რიცხვი, გაამრავლა 2-ზე, მიუმატა 3 და მიიღო 17. რა რიცხვი ჩაუფიქრებია ნიკოს?
41. გოგამ ჩაიფიქრა რიცხვი, მიუმატა 5, გაყო 3-ზე, გაამრავლა 4 ზე, გამოაკლო 6, გაყო 7-ზე და მიიღო 2. რა რიცხვი ჩაუფიქრებია გოგას?
42. გიომ ჩაიფიქრა რიცხვი, გაამრავლა 5-ზე, შემდეგ მიღებული რიცხვს გამოაკლო 13, შემდეგ გაამრავლა 143-ზე და ბოლოს მიუმატა 93, მან მიიღო 1094. რა რიცხვი ჩაიფიქრა გიომ?
43. ნიკამ ჩაიფიქრა ნატურალური რიცხვი, გაამრავლა იგი 13-ზე, გადახაზა მიღებული რიცხვის ბოლო ციფრი, ეს რიცხვი გაამრავლა 7-ზე, გადახაზა შედეგის ბოლო ციფრი და მიიღო 21. რა რიცხვი ჩაუფიქრებია ნიკას
44. ქალი აგროვებდა ბაღში ვაშლებს. ბაღიდან გამოსვლისას, მას მოუწია 4 კარში გამოვლა. თითოეულ მათგანს იცავდა ავი მცველი. თითოეული მათგანი ქალს ართმევდა ვაშლების ნახევარს. ქალმა 5 ვაშლი მიიტანა სახლში. რამდენი ვაშლი მოუგროვებია ქალს სულ?
45. ორი მეკობრე თამაშობდა ოქროს მონეტებზე. თავდაპირველად პირველმა წააგო თავისი მონეტების ნახევარი და გადასცა იგი მეორეს. შემდეგ მეორემ წააგო თავისი მონეტების ნახევარი. საბოლოოდ პირველს აღმოაჩნდა 33 მონეტა, მეორეს 15. რამდენი მონეტა ჰქონდა თითოეულ მათგანს თამაშის დაწყებამდე
46. ასანთის 48 ლერი ალაგია სამ არათანაბარ გროვად. თუ პირველი გროვიდან მეორეში იმდენივე ასანთს გადავდებთ, რამდენიც თავდაპირველად იყო მეორე გროვაში, მეორედან გადავდებთ მესამეში იმდენს, რამდენიც იყო მესამე

გროვაში თავიდან და მესამიდან გადავდებთ პირველში იმდენს, რამდენიც იმ მომენტისათვის იყო პირველში, მაშინ სამივე გროვაში მივიღებთ თანაბარი რაოდენობის ღერებს. რამდენი ღერი იყო თავიდან თითოეულ გროვაში?

47. სანდრო წავიდა მაღაზიაში და რძესა და ყველში დახარჯა თავისი თანხის ნახევარი. წიგნების მაღაზიამდე ტაქსში გადაიხადა 3 ლარი და იყიდა წიგნი, რომელშიც გადაიხადა დარჩენილი თანხის ნახევარი და კიდევ 1 ლარი. გადათვალა რა დარჩენილი თანხა, მისი ნახევარი დახარჯა რვეულებში, 4 ლარი კი ნაყინში. ამის შემდეგ მას დარჩა 3 ლარი უკან დასაბრუნებლად. რამდენი ლარი ჰქონდა სანდროს თავიდან?
-

48. კვადრატის გვერდებზე აღნიშნეთ 10 წერტილი ისე, რომ თითოეულ გვერდზე აღნიშნული იყოს 3 წერტილი.
49. კლასში 21 მოსწავლეა. ცნობილია, რომ ამ კლასში ნებისმიერი ორი გოგო ამავე კლასის განსხვავებული რაოდენობის ბიჭთან მეგობრობს. რა უდიდესი რაოდენობის გოგო შეიძლება იყოს ამ კლასში?
50. გვაქვს რამდენიმე ერთნაირი კვადრატი, რომელთა კუთხეებშიც წერია ნატურალური რიცხვები 1-დან 4-ის ჩათვლით. შესაძლებელია თუ არა კვადრატები დავალაგოთ ერთმანეთზე ისე, რომ თითოეულ კუთხეში ციფრთა ჯამი იყოს 2008-ის ტოლი?
51. ორი გოგო უკრავს გიტარაზე, ერთი კი პიანინოზე. რაზე უკრავს ნინო, თუ ეკა და ლიკა უკრავენ სხვადასხვა ინსტრუმენტებზე, ნინო და ეკაც ასევე?

52. თამაშობს ორი:



მოცემულია 1×30 ცხრილი, რომლის ბოლოებში თითო ქვა დევს. ერთ სვლაზე უფლება გვაქვს ქვა გადავაადგილოთ ერთი ან ორი უჯრით წინ ან უკან (მოწინააღმდეგის ქვაზე გადახტომა აკრძალულია). წაგებულია ის ვისაც სვლა არა აქვს.

IV ციფრები, რიცხვები

53. დაწერეთ რიცხვი რომელიც არის 13 ათასეულის, 12 ასეულის და 11 ერთეულის ჯამი.
54. რამდენი ცხრიანია 10000000000000-1 ჩანაწერში?
55. მოცემულ რიცხვში 5946205 წაშაღეთ სამი ციფრი ისე, რომ დარჩენილმა ციფრებმა იმავე თანმიმდევრობით შეადგინოს: ა) უდიდესი რიცხვი; ბ) უმცირესი რიცხვი
56. ორნიშნა რიცხვში 5 ათეულია. ამ რიცხვის ციფრებს შორის ჩანერეს ნული. რამდენით მეტია მიღებული სამნიშნა რიცხვი მოცემულ ორნიშნა რიცხვზე?
57. დაწერეთ უდიდესი ცხრანიშნა და უმცირესი ცხრანიშნა ნატურალური რიცხვები, რომლებშიც ყველა ციფრი განსხვავებულია და არცერთი არ შეიცავს ნულს. უდიდესს გამოაკელით უმცირესი და იპოვეთ მიღებული რიცხვის ციფრთა ჯამი.
58. მოსწავლემ იმის ნაცვლად, რომ 25 მიემატებინა, უყურადღებობის გამო შეასრულა გამოკლება. რამდენით განსხვავდება მიღებული შედეგი სწორი პასუხისგან?

59. ნატურალური რიცხვის ციფრთა ჯამი მეტია მისი მომდევნო ნატურალური რიცხვის ციფრთა ჯამზე. იპოვეთ ამ რიცხვის ბოლო ციფრი
60. იპოვეთ: ა) უმცირესი სამნიშნა; ბ) უდიდესი ოთხნიშნა ნატურალური რიცხვი, რომლის ციფრთა ჯამი 17-ით - განსხვავდება მისი მომდევნო ნატურალური რიცხვის ციფრთა ჯამისაგან
61. რამდენი სამნიშნა რიცხვის ციფრთა ჯამი არის მეტი ამავე რიცხვის ციფრთა ნამრავლზე? ასუხი დაასაბუთეთ.
62. რამდენჯერ გაიზრდება ორნიშნა რიცხვი, თუ მას მარჯვნივ მივუწეროთ იგივე რიცხვს?
63. რამდენჯერ გაიზრდება სამნიშნა რიცხვი, თუ მას მარცხნივ მივუწეროთ იგივე რიცხვს?
64. ორი ნატურალური რიცხვის ჯამი 1244-ია. თუ პირველს ბოლოში მივუწეროთ 3-ს, ხოლო მეორის ბოლოდან წავშლით 2-ს, მაშინ რიცხვები გათანაბრდებიან. იპოვეთ ეს რიცხვები.
65. რამდენი ორიანია მწკრივში 1;2;3...101;102?
66. რამდენი რვიანი შეგვხვდება თუ ჩამოვწერთ ყველა ნატურალურ რიცხვს 1-დან 70-ის ჩათვლით?
67. რამდენი ხუთიანი შეგვხვდება თუ ჩამოვწერთ ყველა ნატურალურ რიცხვს 1-დან 100-ის ჩათვლით?
68. ჭიჭიკია დაიბადა **IXX** საუკუნეში, ხოლო ბიჭიკია **XX**-ში. ერთხელ მათ საერთო დაბადების დღეზე აღმოჩნდა, რომ თითოეულის ასაკი დაემთხვა საკუთარი დაბადების წლის ციფრთა ჯამს. რამდენი წელია მათ შორის სხვაობა?
69. ნინოს, ეკას და ლიკას აქვთ ერთნაირი რაოდენობის ბარათები. ზურამ ნინოს და ეკას ყველა ბარათზე დაწერა

ერთიდაიგივე ციფრი, ლიკას ყველა ბარათზეც ერთიდაიგივე ციფრი. ყველა ბარათზე დაწერილი ციფრების ნამრავლი 1000000-ის ტოლია. რა ციფრი დააწერა ზურამ ლიკას ბარათებს.

70. წრენირზე აღებულია 7 წერტილი. მაქსიმუმ რამდენი განსხვავებული მონაკვეთის გავლება შეიძლება ამ წერტილებზე
71. რუბიკი ჩეხავს თავის $3 \times 3 \times 3$ -ზე კუბიკს $1 \times 1 \times 1$ ზომის კუბიკებად. რამდენჯერ მოუწევს მას ცულის დარტყმა?
72. კლასში 14 მოსწავლე ინგლისურ ენას სწავლობს, 8-ფრანგულს ხოლო 3 მოსწავლე - ორივე ენას. რამდენი მოსწავლეა კლასში, თუ ცნობილია, რომ ყოველი მოსწავლე ერთ ენას მაინც სწავლობს?
73. ფეხბურთის ტურნირში, რომელშიც ყველა გუნდი ატარებს სხვასთან 1 თამაშს, მოგებაზე - 2 ქულას, ფრზე - 1 ქულას, ნაგებაზე კი 0 ქულას აძლევენ. "დინამომ" მოიგო ყველაზე ბევრი მატჩი. შეეძლო მას დაეგროვებინა ყველაზე ცოტა ქულა?
74. შეიძლება თუ არა, რამდენიმე ნატურალური რიცხვის ჯამიც და ნამრავლიც ტოლი იყოს ა) 199? ბ) 999?
75. **თამაშობს ორი:** მოცემულია მართკუთხა პარალელებიპედი ზომებით $4 \times 3 \times 3$, რომელიც აგებულია ერთეულოვანი კუბებისაგან. ერთ სვლაში მოთამაშეს უფლება აქვს გახვრიტოს ნებისმიერი რიგი რომელშიც არის ერთი გაუხვრეტელი კუბი მაინც. ნაგებულად ითვლება ის, ვინც სვლას ვერ გააკეთებს.

V პირდაპირპროპორციულობა, შეუპროპორციულობა

76. 9 ხაჭაპურის დასაცხოზად საჭიროა 6 კგ ფქვილი. რამდენი კგ ფქვილი დაჭირდება 12 ხაჭაპურის გამოცხოზას?
77. 12 ცალი რვეული ღირს 2 ლარი და 40 თეთერი. რა ღირს 23 ასეთივე რვეული ?
78. ოთხ სატვირთო მანქანას ტვირთი გადააქვს 9 საათში. რამდენი მანქანა გადაიტანს იგივე ტვირთს 6 საათში ?
79. 2 მუშა სამუშაოს ასრულებს 2 საათში, რა დროში შეასრულებს იგივე სამუშაოს 4 მუშა?
80. 6 მუშა სამუშაოს ასრულებს 8 საათში. რამდენი მუშაა საჭირო რომ იგივე სამუშაო დამთავრდეს 4 საათში?
81. 8 ცხენისთვის დაამზადეს ორი კვირის თივის მარაგი. 2 დღის შემდეგ 2 ცხენი გაყიდეს. რამდენ დღეს ეყოფათ დარჩენილი თივის მარაგი დარჩენილ ცხენებს ?
82. 6 ტრაქტორი სამუშაოს 8 დღეში ასრულებს. 4 დღის მუშაობის შემდეგ, ორი ტრაქტორი სხვა ობიექტზე გადაიყვანეს. რამდენ დღეში დაამთავრებს სამუშაოს დარჩენილი ტრაქტორები?
83. 3 მოსწავლე 3 წუთში ამზადებს 3 თვითმფრინავს. რამდენი მოსწავლე დაამზადებს 9 წუთში 9 თვითმფრინავს?
84. ორი მიწისმთხრელი 3 საათში თხრის 3 მეტრ არხს. რამდენი მიწისმთხრელი ამოთხრის 7 საათში 7 მეტრ არხს?
85. 3 სპილო 3 დღეში ჭამს 18 სათლ საკვებს. რამდენი სპილო შეჭამს 7 დღეში 28 სათლ საკვებს?

86. ორი მიწისმთხრელი 3 საათში თხრის 3 მეტრ არხს. რამდენი მიწისმთხრელი ამოთხრის 5 საათში 5 მეტრ არხს?
87. პირველი რიცხვის შეფარდება მეორესთან ტოლია 2:3, ხოლო მეორე რიცხვის შეფარდება მესამესთან ტოლია 6:7. რისი ტოლია პირველი რიცხვის შეფარდება მესამესთან?
88. პირველი რიცხვის შეფარდება მეორესთან ტოლია 2:3, ხოლო მეორე რიცხვის შეფარდება მესამესთან ტოლია 4:5. რისი ტოლია პირველი რიცხვის შეფარდება მესამესთან?
-

89. მდინარის ნაპირზე იჯდა სამი მეგობარი და საუბრობდა. მათგან ერთის გვარი მჭედლიძეა, მეორის ხაბაზიშვილი, მესამის დურგლიშვილი. ერთერთის მამა მუშაობს დურგლად, მეორის მჭედლად, მესამის ხაბაზად.
- საინტერესოა თქვა ბავშვმა, რომლის მამაც იყო ხაბაზი, რომ არცერთის მამა არ მუშაობს იმ პროფესიით, რომლიდანაც წარმოიშვა მისი გვარი. მართალი ხარ, დაფიქრების შემდეგ დაეთანხმა დურგლიშვილი. სად მუშაობენ ბიჭების მამები?
90. ერთი დღის განმავლობაში ეკა ორჯერ მეტ დროს უთმობს მეცადინეობას ვიდრე ზურა, ლიკა ორჯერ მეტს ვიდრე ეკა ხოლო ნინო ლიკას დახარჯული დროის $\frac{3}{4}$ -ს. ჯამში ოთხივე მათგანი მეცადინეობს 20 საათს. რამდენ საათს მეცადინეობს თითოეული მათგანი დღეში?
91. სასახლეში ცხოვრობდა ოთხი მხიარული პრინცესა: ნატო, სოფო, დალი და მარი. მათ უყვარდათ სიცილი. მსახურებმა იცოდნენ რამდენს იცინოდა თითოეული ერთ დღე-

ში. პრინცესები იცინოდნენ 2, 5, 7, 10 წუთს. ნატო ვერ იცინოდა დღეში 2 წუთზე მეტს, მარი იცინოდა 10 წუთი, სოფო იცინოდა დალიზე ნაკლებს. რამდენ ხანს იცინოდა თითოეული გოგონა დღეში?

92. დაფაზე წერია ტოლობა: $1 * 2 * 3 * 4 * 5 * 6 * 7 * 8 * 9 = 20$ (სიმბოლო "*" -ის ნაცვლად უცნობი თანმიმდევრობით განლაგებულია სიმბოლოები "+" და "-"). დაამტკიცეთ, რომ ეს ტოლობა არ შეიძლება იყოს ჭეშმარიტი
93. **თამაშობს ორი:** გვაქვს ქვების ორი გროვა, ერთ გროვაში 10 ქვაა მეორეში 15. ერთ სვლაზე შეიძლება ერთი გროვა მთლიანად გადავყაროთ, ხოლო მეორე გავყოთ ნებისმიერ ორ გროვად. ნაგებულია ის ვისაც სვლა არა აქვს.

VI დავითვალოთ

94. მაღაზიაში არის 5 განსხვავებული თეფში და 3 განსხვავებული ფინჯანი. რამდენი გზით შეიძლება ვიყიდოთ ფინჯანი თეფშით?
95. მაღაზიაში არის 5 განსხვავებული თეფში, 3 განსხვავებული ფინჯანი და 4 განსხვავებული კოვზი. რამდენი გზით შეიძლება შევიძინოთ კომპლექტი, რომელიც შედგება თითო თეფშის, ფინჯანისა და კოვზისაგან?
96. მაღაზიაში არის 5 თეფში, 3 ფინჯანი და 4 კოვზი. რამდენი გზით შეიძლება შევიძინოთ განსხვავებული დასახელების ორი ნივთი?

97. ერთ-ერთ ქვეყანაში არის სამი ქალაქი A , B და C . A ქალაქიდან B -ში მიდის 6 გზა, ხოლო B -დან C -ში - 4 გზა. რამდენი სხვადასხვა გზით შეიძლება მისვლა A -დან C -ში?
98. ერთ-ერთ ქვეყანაში არის ოთხი ქალაქი A, B, C და D . A ქალაქიდან B -ში მიდის 6 გზა, B -დან C -ში - 4 გზა, ხოლო C -დან D -ში 3 გზა. რამდენი სხვადასხვა გზით შეიძლება მისვლა A -დან D -ში?
99. ერთ-ერთი ქვეყნის ანბანი შედგება სამი ასოსგან A , B და C . ამ ქვეყანაში სიტყვა არის ასოების ნებისმიერი მიმდევრობა, რომელიც შედგება არაუმეტეს 4 ასოსგან. რამდენი სიტყვაა ამ ქვეყნის ენაში?
100. რამდენი ორნიშნა რიცხვი არსებობს? სამნიშნა?
101. რამდენი სამნიშნა რიცხვი არსებობს რომლის შუა ციფრი არის 1?
102. რამდენი სამნიშნა რიცხვის ჩანერა შეიძლება 1; 2; 3; ციფრების საშუალებით, ისე რომ ციფრები არ გამეორდეს? დაწერეთ ყველა მათგანი.
103. რამდენი ოთხნიშნა რიცხვის ჩანერა შეიძლება 1; 2; 3; 4 ციფრების საშუალებით.
104. რამდენი ხუთნიშნა რიცხვის ჩანერა შეიძლება 1; 2; 3; 4; 5; 6 ციფრების საშუალებით, ისე რომ ციფრები არ გამეორდეს?
105. რამდენი ოთხნიშნა რიცხვი არსებობს, რომლის ციფრთა ჯამი 4-ის ტოლია?
106. ჯარისკაცები მწყობრში 2-2-ად მიდიოდნენ. ერთერთმა ჯარისკაცმა წინ მიმავალი 4 წყვილი დათვალა, უკან მიმავალი კი 2 წყვილი. რამდენი ჯარისკაცი იყო მწყობრში

107. არდადეგების დამთავრების დროს, ბანაკში ბავშვები ერთმანეთს ემშვიდობებიან და გადაწყვიტეს გაცვალონ სურათები. რამდენი სურათია საჭირო, თუ ბანაკში 50 ბავშვია?

108. ჩანერილია ოთხი ციფრი: 1, 1, 1, 2. ერთ სვლაზე ნებადართულია ამ ციფრებიდან ნებისმიერ ორს მივუმატოთ 1. შეიძლება თუ არა, რომ რამოდენიმე სვლაში მივიღოთ ოთხი ერთნაირი რიცხვი?

109. წვიმის დროს კატა ზის ოთახში ან სარდაფში. თუ კატა ოთახშია, მაშინ თავგი სოროშია, ხოლო ყველი დევს მაცივარში. თუ ყველი დევს მაგიდაზე და კატა სარდაფშია, მაშინ თავგი ოთახშია. ეხლა წვიმს და ყველი დევს მაგიდაზე. სად იქნებიან კატა და თავგი?

110. ტბაზე გაიფურჩქნა ერთი შროშანი, შემდეგ ყვავილების რაოდენობა ყოველდღე ორმაგდებოდა. მე-20 დღეს მთელი ტბა დაიფარა ყვავილებით. მერამდენე დღეს იქნებოდა ყვავილებით დაფარული ტბის ნახევარი?

111. მართკუთხედის ფორმის ფურცლის ნაჭერს რიგ-რიგობით ზურამ, ნინომ ლიკამ და ეკამ ჩამოაჭრა რალაც ნაწილი. გაჭრა ხდება სწორ ხაზზე. რა რაოდენობის გვერდების მქონე ფიგურა შეიძლება დარჩეს გაჭრების დამთავრების შემდეგ? აჩვენეთ ყველა შესაძლო შემთხვევა.

112. დაჭერით სამკუთხედი 4 სამკუთხედად ისე რომ, ნებისმიერ სამკუთხედს (ნაჭერს) დანარჩენ სამკუთხედებთან ჰქონდეს საერთო საზღვარი.

113. თამაში საჭადრაკო დაფის A1 უჯრაზე დევს ეტლი. ორი მონაწილე რიგ-რიგობით აადგილებს მას ნებისმიერ მანძილზე ან ზევით ან მარჯვნივ. ოგებულია ის ვინც ეტლს პირველი მიიყვანს H8 უჯრაში.

VII მართკუთხედი, კვადრატი

114. მართკუთხედის ერთ-ერთი გვერდი 2-ჯერ მეტია მეორე გვერდზე, ხოლო პერიმეტრი 18 სმ-ია. იპოვეთ მართკუთხედის გვერდები.
115. ორი ტოლი კვადრატი რომელთა პერიმეტრი 12 სმ-ია, მიადგეს ერთმანეთს და მიიღეს მართკუთხედი. იპოვეთ ამ მართკუთხედის პერიმეტრი.
116. რამდენი განსხვავებული მართკუთხედი არსებობს, რომელთა გვერდები ნატურალური რიცხვებით გამოისახება, ხოლო პერიმეტრი 18 სმ-ია.
117. მართკუთხედის ფორმის ფურცელი, რომლის პერიმეტრია 30 სმ, გაჭრეს ორ ნაწილად და მიიღეს მართკუთხედი და კვადრატი. კვადრატის პერიმეტრი ტოლია 16 სმ-ის, იპოვეთ მიღებული მართკუთხედის პერიმეტრი
118. მართკუთხედში, რომლის სიგრძეა სიგრძეა 20 სმ ხოლო სიგანე 10 სმ, ოთხივე კუთხეში ამოჭრეს კვადრატი, რომელთა გვერდები შესაბამისად 2 სმ, 3 სმ, 4 სმ და 5 სმ-ს ტოლია. იპოვეთ მიღებული ფიგურის პერიმეტრი.
119. მონაკვეთებისაგან, რომელთა სიგრძეებია 1 სმ; 2 სმ; 3 სმ; 4 სმ; 5 სმ; 6 სმ; და 7 სმ, ყველა მონაკვეთის გამოყე-

ნებით შეადგინეს ყველა შესაძლო მართკუთხედი. იპოვეთ მიღებულ მართკუთხედების ფართობებს შორის უდიდესი.

120. ლიკას და ეკას მისცეს ერთნაირი ზომის თაბახის ფურცელი. ლიკამ გაჭრა ფურცელი და მიიღო ორი ტოლი მართკუთხედი. ეკამაც იგივე გააკეთა. იპოვეთ თაბახის ფურცლის ფართობი, თუ ლიკას მიერ მიღებული თითოეული მართკუთხედის პერიმეტრი 70 სმ-ის ტოლია, ხოლო ეკასი 50 სმ.
121. ხის ფირფიტისგან დამზადებულ მართკუთხედს ჩამოაჭრეს ერთი კუთხე რამდენი კუთხე ექნება მიღებულ ფიგურას?
122. შესაძლებელია თუ არა, რომ კვადრატი დავჭრათ ა) 4, გ) 6, დ) 7, ე) 199 ცალ კვადრატად.
123. კვადრატის ფორმის ფურცელი დაჭრეს 6 კვადრატად. მათგან 5 ერთმანეთის ტოლია, ხოლო მეექვსეს ფართობი 25 სმ²-ის ტოლია. იპოვეთ თავდაპირველი კვადრატის ფართობი.
124. შესაძლებელია თუ არა, რომ მონაკვეთებისაგან, რომელთა სიგრძეებია 1 სმ; 2 სმ; 3 სმ; 4 სმ; 199 სმ; ყველა მონაკვეთის გამოყენებით შევაადგინოთ კვადრატი?(თუ შესაძლებელია მოიყვანეთ მაგალითი)

-
125. რაინდებისა და მატყუარების კუნძულზე მოხვედრილი მოგზაური შეხვდა ოთხ ადამიანს და მათ დაუსვა კითხვა: "ვინ ხართ თქვენ?". მან მიიღო ასეთი პასუხები:
- I "ჩვენ ყველა მატყუარები ვართ"
- II "ჩვენ შორის ერთი მატყუარაა"

III "ჩვენ შორის ორი მატყუარაა"

IV "მე ერთხელაც არ მითქვამს ტყუილი და არც ახლა ვიტყუები"

მოგზაური მაშინვე მიხვდა ვინ იყო მეოთხე მაცხოვრებელი. როგორ გამოიცნო მან ეს?

126. იპოვეთ ყველა იმ რიცხვის ჯამი რომელიც ჩანწერილია 4, 5 და 6 ციფრების გამოყენებით და რიცხვში ციფრები არ მეორდება.

127. შეიძლება თუ არა ოჯახში ყოველ ბავშვს ყავდეს იმდენივე ძმა რამდენიც და?

128. მამა 41 წლისაა შვილები კი: 13, 10 და 6 წლისები არიან, რამდენი წლის შემდეგ გაუტოლდება მამის ასაკი შვილების წლოვანებათა ჯამს?

129. 8×8 კადრაკის ხის დაფას მოპირდაპირე წვეროებში ამოაჭრეს ორი უჯრა. შეიძლება თუ არა დარჩენილი დაფის ნაწილი დავჭრათ 1×2 ზომის ნაწილებად?

130. **თამაში:** დაფაზე წერია რიცხვი 90. ორი მოთამაშიდან რიგ-რიგობით აკლებს 1, 2, 3, 4, ან 5-ს. მოგებულია ის ვინც პირველი მიიღებს 3-ს.

VIII სწორი ტოლობა

131. ხუთი ერთიანით და მოქმედებათა ნიშნებით მიიღეთ 100.

132. დასვით ფრჩხილები ისე, რომ მიიღოთ სწორი ტოლობა: $50:5-3 \cdot 4+2=102$

133. გამოსახულებაში $4 \cdot 12 + 18 : 6 + 3$ ჩასვით ფრჩხილები ისე, რომ მისი მნიშვნელობა იყოს: ა) უდიდესი, ბ) უმცირესი.
134. $1\ 2\ 3\ 4\ 5 = 69$ ტოლობის მარცხენა ნაწილში ციფრებს შორის ჩასვით მიმატების ნიშნები ისე, რომ სწორი ტოლობა მიიღოთ.
135. $1\ 2\ 3\ 4 = 1$ ციფრებს შორის ჩასვით არითმეტიკულ მოქმედებათა ნიშნები ისე, რომ ტოლობა შესრულდეს.
136. $6\ 5\ 4\ 3 = 218$ ტოლობის მარცხენა ნაწილში ციფრებს შორის ჩასვით არითმეტიკულ მოქმედებათა ნიშნები ისე, რომ ტოლობა შესრულდეს.
137. დასვით "+" ნიშნები ჩანაწერში $1\ 2\ 3\ 4\ 5\ 6$ ისე, რომ მივიღოთ 84-ის ტოლი ჯამი.
138. დასვით "+" ნიშნები ჩანაწერში $1\ 2\ 3\ 4\ 5\ 6$ ისე, რომ მივიღოთ 102-ის ტოლი ჯამი.
139. $1\ 1\ 1\ 2\ 2\ 2\ 3\ 3\ 3 = 123$ ტოლობის მარცხენა მხარეს დასვით არითმეტიკულ მოქმედებათა ნიშნები და ფრჩხილები ისე, რომ მიიღოთ სწორი ტოლობა.
140. $8\ 8\ 8\ 8\ 8 = 80$ ტოლობის მარცხენა მხარეს დასვით არითმეტიკულ მოქმედებათა ნიშნები და ფრჩხილები ისე, რომ მიიღოთ სწორი ტოლობა.
141. $9\ 8\ 7\ 6\ 5\ 4\ 3\ 2\ 1 = 315$ ტოლობის მარცხენა ნაწილში ციფრებს შორის ჩასვით არითმეტიკულ მოქმედებათა ნიშნები ისე, რომ ტოლობა შესრულდეს.
142. $1\ 2\ 3\ 4\ 5\ 6\ 7\ 8\ 9 = 3$ ციფრებს შორის ჩასვით არითმეტიკულ მოქმედებათა ნიშნები ისე, რომ ტოლობა შესრულდეს

143. ნინო, ეკა, ლიკა, ზურა და ლიზი აგროვებდნენ ხილს. სამი მათგანი კრეფდა ვაშლს, ორი მსხალს. ლიზი და ზურა აგროვებდნენ ერთნაირ ხილს, ზურა და ეკა სხვადასხვას. რა ხილს კრეფდა თითოეული ბავშვი, თუ ეკა და ნინო აგროვებდნენ სხვადასხვა ხილს?
144. ბაყაყი სვდება მეგობრებს. მელა მივიდა დათვზე ადრე, მგელი კურდღელზე გვიან, დათვი კურდღელზე ადრე, ყვავი მგელზე გვიან. რა თანმიმდევრობით მივიდნენ სტუმრები?
145. დარაჯი კვირაში 3 დღე მუშაობს 4 დღე ისვენებს ა) რა უდიდესი ბ) რა უმცირესი დასვენების დღე შეიძლება ჰქონდეს დარაჯს მაისის თვეში? 2015 წლის განმავლობაში?
146. ბიჭს ყავს იმდენივე და, რამდენიც ძმა. მის დას კი ორჯერ ნაკლები და, ვიდრე ძმა. რამდენი ბიჭი და რამდენი გოგოა ამ ოჯახში?
147. რამდენი დიდბებიები და დიდბაბუები ჰყავდათ თქვენს დიდბებიებსა და დიდბაბუებს ერთად
148. თამაში. ერთ კალათაში 15 ვაშლია, მეორეში 20. ორი მონაწილე რიგ-რიგობით იღებს ნებისმიერი რაოდენობის ვაშლს ერთ-ერთი ყუთიდან. წაგებულია ის ვისაც სვლა არ აქვს.

IX სიმრავლეები, ეილერის წირაბი

149. კლასში 25 მოსწავლეა. მათგან 15 მოსწავლე მათემატიკის წრეზე დადის, 11 ფიზიკის, 5 არც მათემატიკის

არც ფიზიკის. რამდენი მოსწავლე დადის როგორც მათე-
მატიკის ასევე ფიზიკის წრეზე ?

150. სოფელში ყველა ოჯახში ჰყავთ ძროხა, ცხენი ან
ორივე, ამასთან 20 ოჯახში ძროხაა, 25 ოჯახში ცხენი
და 15 ოჯახში ორივე. რამდენი ოჯახია სოფელში?
151. მხატვარმა გუდიაშვილმა ერთ თვეში დახატა 42 სუ-
რათი. მათ შორის 17 სურათზე ტყეა, 29-ზე მდინარე,
და 13-ზე ორივე, დანარჩენებზე კი "ვერ გაიგებ რა".
რამდენ სურათზეა "ვერ გაიგებ რა"?
152. კლასში 25 მოსწავლიდან კითხვა იცის 12-მა, თვლა
8-მ; წერა 9-მ, კითხვა და წერა 4-მა, კითხვა და თვლა
5-მა, წერა და თვლა 3-მა, წერა, კითხვა და თვლა 2-მა.
რამდენმა მოსწავლემ ვერ ისწავლა ვერაფერი დღემდე?
153. პირველკლასელებს დაურიგეს კითხვის სასწავლო ბა-
რათები, ზოგიერთზე დაწერილია "მა"; დანარჩენებზე კი
"ნია". ყველა მოსწავლემ აიღო 3 ბარათი და დაიწყო
სიტყვების შედგენა. აღმოჩნდა, რომ 13 ბავშვს შეუძლია
შეადგინოს სიტყვა "მამა", 15 ბავშვს სიტყვა "ნიანია" (ძი-
ძა) და 20 ბავშვს შეუძლია შეადგინოს სიტყვა "მანია".
რამდენმა პირველკლასელმა მიიღო სამი ერთნაირი ბარა-
თი?
154. ფირმაში მუშაობს 56 ადამიანი, ყველა ან ჭკვიანია ან
შრომისმოყვარე, ან უფროსი (შეიძლება იყოს რამდენიმე
ერთად) ჭკვიანი ადამიანი ფირმაში 22-ია, მათ შორის 9
უფროსია, შრომისმოყვარეა 25, მათ შორის 10 უფროსია
(10 უფროსიდან ორი ჭკვიანიცაა). ექვსი ადამიანი ჭკვია-
ნია და შრომისმოყვარეა. რამდენი უფროსია ფირმაში?

155. ჯგუფში, სადაც 50 ბავშვია, რამოდენიმე იცის ყველა ასო, "რ"-ს გარდა, რომელსაც უბრალოდ ტოვებენ წერის დროს, დანარჩენებმა იციან ყველა ასო, "კ"-ს გარდა, რომელსაც ტოვებენ წერის დროს. ერთხელ მასწავლებელმა სთხოვა 10 მოსწავლეს სიტყვა "კატ"-ის დაწერა, 18 მოსწავლეს სიტყვა "როტ"-ის დაწერა, დანარჩენებს სიტყვა "კროტ"-ის დაწერა. შედეგად სიტყვა "როტ" და "კოტ" დაიწერა 15-15 ჯერ ხოლო სიტყვა "კატ" არ დაიწერა. რამდენმა ბავშვმა დაწერა თავისი სიტყვა სწორად?
156. სადილის დროს 100-მა ბავშვმა დალია კომპოტი, 50-მა შეჭამა სუპი, და 45-მ კატლეტი. ყველამ ჭამა რაღაცა მაინც, ნახევარს უჭამია 2 კერძი და ყოველ მესამეს უჭამია მთლიანად სადილი. რამდენი ბავშვი მოვიდა სადილზე?
157. ძაღლების გამოფენაზე მიიყვანეს 101 ნაგაზი. მათგან 56-ს შავი ლაქა მხოლოდ მარცხენა ყურზე ჰქონდა, 15-ს კი მხოლოდ მარჯვენა ყურზე. 29 ძაღლი კი საერთოდ თეთრყურა იყო. რამდენ ძაღლს ჰქონდა შავი ლაქა ორივე ყურზე?
158. სილამაზის კონკურსზე მონაწილე 50 გოგონადან, რომლებიც ერთ რიგში იდგნენ, ბაჩანას მოეწონა ყოველი მესამე, ირაკლის ყოველი მეოთხე ხოლო ოთარის ყოველი მეხუთე. რამდენი გოგო არ მოეწონა არცერთ მათგანს?
-

159. გვაქვს სამი ყუთი. ერთში ორი თეთრი ბურთია, მეორეში ორი შავი, მესამეში თეთრი და შავი. ყუთებს აქვთ წარწერები: "ორი თეთრი", "ორი შავი", "თეთრი და შავი". ცნობილია რომ არცერთი წარწერა არაა სწორი.

რომელიმე ყუთიდან უნდა ამოვიღოთ ერთი ბურთი და დავადგინოთ, რომელ ყუთში რა ფერის ბურთებია. რომელი ყუთიდან უნდა ამოვიღოთ ბურთი?

160. $1\ 1\ 5\ 1\ 1=10$ ტოლობის მარცხენა მხარეს დასვით არითმეტიკულ მოქმედებათა ნიშნები და ფრჩხილები ისე რომ მიიღოთ სწორი ტოლობა.

161. რამდენი ორნიშნა რიცხვი არსებობს რომლის ორივე ციფრი განსხვავებული კენტი ციფრებია?

162. ქალაქში ცხოვრობს 19 ჩინელი. ყველა ჩინელს აქვს საჰაერო ბუშტი: ერთი წითელი, ერთი ლურჯი და ერთი მწვანე. დროდადრო მათ შეუძლიათ თითო-თითო ბუშტი ერთმანეთს გაუცვალონ. შესაძლებელია თუ არა, რომ თითოეულ ჩინელს აღმოაჩნდეს მხოლოდ ერთი ფერის ბუშტი?

163. მართკუთხედს, რომლის პერიმეტრი 26 სმ-ია, მიადგეს მეორე მართკუთხედი და მიიღეს 64 სმ^2 ფართობის მქონე კვადრატი. იპოვეთ მეორე მართკუთხედის პერიმეტრი.

164. თამაშობს ორი: მოცემულია უჯრებიანი 10×10 დაფა. ერთ სვლაში ნებადართულია დავფაროთ დომინოთი ნებისმიერი ორი მეზობელი უჯრა (ანუ 1×2 მართკუთხედი). წაგებულიად ითვლება ის, ვინც სვლას ვერ გააკეთებს.

X ბოლო ციფრი

165. იპოვეთ $17\cdot 18\cdot 19\cdot 36\cdot 44$ ნამრავლის ბოლო ციფრი

166. რა ციფრით ბოლოვდება შემდეგი $199\cdot 197\cdot 195 + 192\cdot 193\cdot 194$ გამოსახულების მნიშვნელობა?

167. რა ციფრით ბოლოვდება პირველი ცხრა ნატურალური რიცხვის ნამრავლი?
168. იპოვეთ პირველ ასეულში 7-ით დაბოლოებული რიცხვების ნამრავლის ბოლო ციფრი
169. რა ციფრით შეიძლება დამთავრდეს ხუთი მომდევნო ნატურალური რიცხვის ნამრავლი?
170. რა ციფრით შეიძლება დამთავრდეს ოთხი მომდევნო ნატურალური რიცხვის ნამრავლი?
171. რა ციფრით შეიძლება დამთავრდეს ორი მომდევნო ნატურალური რიცხვის ნამრავლი?
172. პირველ ასი ნატურალურ რიცხვებიდან წაშაღეს 5-ის ჯერადი რიცხვები, ხოლო დარჩენილები ერთმანეთზე გაა-
დაამრავლეს. იპოვეთ ნამრავლის ბოლო ციფრი.
173. ლიკამ დაფაზე დაწერა 1-დან 100-მდე ნატურალური რიცხვები. ეკამ ამ რიცხვებს ქვევით მიუწერა მათი ციფ-
რთა ჯამი. ნინომ გადამრავლა ეკას მიერ დაწერილი რიცხვები. ზურამ ნინოს მიერ მიღებულ რიცხვში წაშალა ყველა ნული. იპოვეთ დარჩენილი რიცხვის ბოლო ციფრი.
174. მაკა ბაქიაობდა რიცხვების ზეპირად გამრავლების უნარით. ამის შესამოწმებლად ლევანმა შესთავაზა დაეწე-
რა რაიმე რიცხვი, გაემრავლებინა მისი ციფრები და ეთ-
ქვა შედეგი. "2310" რიცხვის დაწერისთანავე წამოიყვირა მაკამ. "შეუძლებელია" უპასუხა ლევანმა. როგორ იპოვა შეცდომა მან, როცა არ იცოდა საწყისი რიცხვი?
175. რა ციფრით ბოლოვდება პირველი 17 ნატურალური რიცხვის ჯამი?
176. რა ციფრით ბოლოვდება პირველი ასი კენტი ნატუ-
რალური რიცხვის ჯამის ციფრითა ჯამი?

177. რა ციფრით შეიძლება დამთავრდეს ნატურალური რიცხვის კვადრატი ?
178. რა ციფრით დამთავრდება 17-დან 57-ის ჩათვლით, ნატურალური რიცხვების კვადრატების ჯამი?
179. შეიძლება თუ არა წრეწირზე ავიღოთ რამოდენიმე წერტილი ისე, რომ ყველა იმ მონაკვეთის რაოდენობა, რომელთა ბოლოები ამ წერტილებშია იყოს 987654-ის ტოლი ?
180. შეიძლება თუ არა ფეხბურთის ჩემპიონატში ერთ წრეში (ყველა ყველას ხვდება მხოლოდ ერთჯერ) ჩატარებული მატჩების რაოდენობა ტოლი იყოს 1042-ის?
-

181. არის ორი კუნძული. ერთზე ცხოვრობენ მხოლოდ მატყუარები, მეორეზე მხოლოდ მართლები. ეს კუნძულები ახლოსაა ერთმანეთთან და მათ მაცხოვრებლებს სავაჭრო ურთიერთობა აქვთ დამყარებული. აქედან გამომდინარე, იმ კუნძულზე სადაც მატყუარები ცხოვრობენ, შეიძლება შევხვდეთ მართლის მთქმელს და პირიქით. ამასთან ცნობილია რომ მატყუარა ყველგან იტყუება, ხოლო მართლისმთქმელი ყველგან მართალს ამბობს. მეზღვაურს დაავალეს, რომ მისულიყო ერთ-ერთ კუნძულზე და პირველივე შემხვედრისთვის დაესვა ერთი კითხვა რის შედეგადაც უნდა მიხვედრილიყო რომელ კუნძულზე აღმოჩნდა. მეზღვაურმა დასვა ასეთი კითხვა: "თქვენ ამ კუნძულზე ცხოვრობთ?" როგორ მიხვდება მეზღვაური რომელ კუნძულზეა?

182. მოცემულია 6-ციფრა ტელეფონისნომერი. რამდენი 7-ციფრა ნომრიდანაა შესაძლებელი მივიღოთ ეს ნომერი ერთი ციფრის წაშლით?
183. დასკით "+" ნიშნები ჩანაწერში 1 2 3 4 5 6 7 8 9 ისე რომ მიიღოთ 171-ის ტოლი ჯამი.
184. გვაქვს 9 საზამთრო, რომელთა მასებია: 1 კგ; 2 კგ; 3 კგ; 4 კგ; 5 კგ; 6 კგ; 7 კგ; 8 კგ; 9 კგ; გაუნაწილეთ ისინი 5 კაცს ისე, რომ არცერთი მათგანი არ გაჭრათ
185. **თამაში.** მართკუთხედის ფორმის ფურცელზე ორი მოთამაშე ხაზავს ერთი და იგივე ზომის წრეებს ისე, რომ ამ წრეებმა ერთმანეთი არ გადაფარონ. წაგებულია ის ვისაც სვლა არა აქვს.

XI ლოგიკა

186. სამ ყუთში აწყვია ბურთულები: ერთში შავი, მეორეში წითელი და მესამეში თეთრი. თითოეული ყუთი იმავე ფერისაა რა ფერის ბურთულებიც არის მასში. ვიღაცამ ისე გადააღაგა ბურთულები, რომ არცერთი ყუთის ფერი აღარ ემთხვევა მასში მოთავსებული ბურთულების ფერს. როცა შავი ყუთი გახსნეს, მასში წითელი ფერის ბურთულები აღმოჩნდა. რა ფერის ყუთშია შავი ბურთულები?
187. ბიჭუნამ კარლსონს დაუმალა მურაბის ქილა სამი სხვადასხვა ფერის ყუთიდან ერთერთში. ყუთებს ბიჭუნამ გაუკეთა წარწერები, წითელს: "აქ არ არის მურაბა"; ლურჯს: "მურაბა აქაა"; მწვანეს: "მურაბა ლურჯ ყუთ-

შია". მხოლოდ ერთი წარწერაა სწორი. რომელ ყუთში დამალა ბიჭუნამ მურაბა?

188. სახლში, რომელშიც ცხოვრობდნენ მხოლოდ ოჯახები ცოლ-ქმრითა და შვილებით, დაიწყო მოსახლეობის აღწერა. ადამიანმა, რომელიც აწარმოებდა მოსახლეობის აღწერას ანგარიშში მიუთითა, რომ "სახლში უფროსი უფრო ბევრია, ვიდრე ბავშვი, ყველა ბიჭს ჰყავს და. ბიჭები მეტია, ვიდრე გოგოები. უშვილო ოჯახები არ არის." ეს ანგარიში არ იყო სწორი და რატომ?

189. 2 სიკვდილმისჯილ ბრძენს მისცეს გადარჩენის შანსი, ჯალათმა ორივეს დასანახად აიღო ორი თეთრი და ერთი შავი ქუდი და გაიყვანა ისინი ბნელ ოთახში, ორივეს დაახურა ქუდი და უთხრა, როცა გარეთ გაგიყვანთ, ის გადარჩება რომელიც პირველი გამოიცნობს რა ფერის ქუდი ახურავს (ერთდროულად გამოცნობის შემთხვევაში ორივე გადარჩება). როცა გარეთ გავიდნენ დააყენეს ერთმანეთის პირდაპირ, რა შემთხვევაში გადარჩება ორივე ბრძენი?

190. კუნძულზე ცხოვრობენ რაინდები და მატყუარები, რაინდები არასოდეს იტყუებიან და მატყუარები არასოდეს ამბობენ სიმართლეს. ადამიანმა თქვა: "მე მატყუარა ვარ", შეიძლება ეს ადამიანი იყოს მოცემული კუნძულის მცხოვრები?

ზემოთ აღწერილი კუნძულის მოსახლეობა შეკრებილია მოედანზე და ყველამ თქვა "ყველანი მატყუარები ხართ", რამდენი რაინდია მოედანზე?

191. კუნძულზე ცხოვრობენ რაინდები და მატყუარები. რაინდები ლაპარაკობენ მხოლოდ სიმართლეს, ხოლო მატყუარები მუდამ იტყუებიან.
- ა) მგზავრი შეხვდა სამ კუნძულელს და თითოეულს ჰკითხა: "რამდენი რაინდია შენს თანამგზავრებში?" პირველმა უპასუხა "არცერთი", მეორემ უპასუხა "ერთი". ვინ იყო მესამე კაცი?
- ბ) რაინდებისა და მატყუარების კუნძულზე ჩავიდა მოგზაური და დაიქირავა გიდი. მოგზაურმა დაინახა ადგილობრივი მაცხოვრებელი და გიდს სთხოვა: "მიდი და კითხე მას: რაინდია იგი თუ მატყუარა?" მალე დაბრუნდა გიდი და თქვა: "ამ ადამიანმა თქვა, რომ იგი მატყუარაა". ვინ იყო გიდი, რაინდი თუ მატყუარა?
192. დათო ყოველთვის ამბობს სიმართლეს და ვასო ყოველთვის იტყუება. რა კითხვა უნდა დაგუსვათ მათ, რომ კითხვაზე ერთნაირი პასუხი გაგცენ (ორივემ გვიპასუხოს "კი" ან "არა")?
193. წრეზე სხედან რაინდები და მატყუარები სულ 12 კაცი. ყველა მათგანმა გააკეთა განცხადება: "ყველა, გარდა შესაძლებელია, ჩემი და ჩემი მეზობლებისა მატყუარაა". რამდენი რაინდი ზის მაგიდის გარშემო თუ ცნობილია, რომ მატყუარები ყოველთვის იტყუებიან და რაინდები ყოველთვის სიმართლეს ლაპარაკობენ
194. ფინჯანში, ჭიქაში, დოქში და ქილაში არის რძე, ლიმონათი, ბურახი და წყალი. ცნობილია, რომ წყალი და რძე არ არის ფინჯანში; ჭურჭელი ლიმონათით დგას დოქსა და ბურახის ჭურჭელს შორის; ქილაში არც ლიმონათი და არც წყალია; ჭიქა დგას ქილასა და რძის

ჭურჭელთან. რომელ ჭურჭელში ასხია თითოეული სითხე?

195. ერთ ქარხანაში მუშაობს სამი მეგობარი: მეთუნუქე, მჭედელი და შემდუღებელი. მათი გვარებია ბუაძე, ვაშაძე და ლაბაძე. მეთუნუქეს არ ყავს არც ძმა და არც და, იგი მეგობრებში ყველაზე პატარაა. ლაბაძე მჭედელზე უფროსია და დაქორწინებულია ბუაძის დაზე. დაასახე-
ლეთ მეთუნუქეს, მჭედელის და შემდუღებლის გვარები.

196. ერთხელ კიბეზე იპოვეს უცნაური რვეული. მასში ეწე-
რა ასი წინადადება:

1. "ამ რვეულში ზუსტად ერთი მცდარი წინადადებაა"

2. "ამ რვეულში ზუსტად ორი მცდარი წინადადებაა"

.

100. "ამ რვეულში ზუსტად ასი მცდარი წინადადებაა"

არის თუ არა ამ წინადადებებს შორის ჭეშმარიტი წინა-
დადებები და თუ არის რომლებია ისინი?

197. კლასში ყველა გატაცებულია მათემატიკით ან ფიზი-
კით. რამდენი მოსწავლეა კლასში, თუ მათემატიკით გა-
ტაცებულია 15 მოსწავლე, ფიზიკით 20, მათემატიკით და
ფიზიკით 10?

198. $2016-2015+2014-...+2-1$ იპოვეთ გამოსახულების
მნიშვნელობა.

199. ქვეყანაში 9 ქალაქია, თითოეული შეერთებულია ავია-
ხაზით. სულ რამდენი ავიახაზია ქვეყანაში?

200. ეკამ მართკუთხედის ფორმის ხის ფირფიტას ამოჭრა
ოთხივე კუთხეში მცირე ზომის მართკუთხედები ისე, რომ

- მიელო ჯვარის მქონე ფიგურა. იპოვეთ ამ ფიგურის პერიმეტრი თუ საწყისი ფირფიტის პერიმეტრი იყო 27 სმ.
201. **თამაში:** წრენირზე აღებულია 20 წერტილი. ორნი რიგ-რიგობით აერთებენ მონაკვეთებით ისე, რომ მონაკვეთებმა ერთმანეთი არ გადაკვეთონ. წაგებულია ის, ვინც სვლას ვერ გააკეთებს.

XII ტურნირები

202. ტურნირში 5 მოჭადრაკე მონაწილეობდა. თითოეულმა დანარჩენებთან ითამაშა სათითაო პარტია. რამდენი პარტია ჩატარდა სულ?
203. ტურნირში 20 მოჭადრაკე მონაწილეობდა. თითოეულმა დანარჩენებთან ითამაშა სათითაო პარტია. რამდენი პარტია ჩატარდა სულ?
204. ანა, გიორგი და ვასო ჭადრაკს თამაშობდნენ. თითოეულმა 10 პარტია ითამაშა ა) სულ რამდენი პარტია გაითამაშეს? ბ) შესაძლებელია თუ არა, რომ ანას გიორგისთან უფრო მეტი პარტია ეთამაშა ვიდრე ვასოსთან?
205. ა) 16-მა გუნდმა ითამაშა ტურნირი ოლიმპიური სისტემით (ხვდება ორი გუნდი, მოგებული აგრძელებს თამაშს, წაგებული ვარდება). რამდენი მატჩი გაიმართა სულ?
- ბ) რამდენი მატჩი გაიმართებოდა ტურნირი წრიული სისტემით რომ ჩატარებულიყო (ყველა გუნდი ეთამაშება ყველას ერთხელ)?

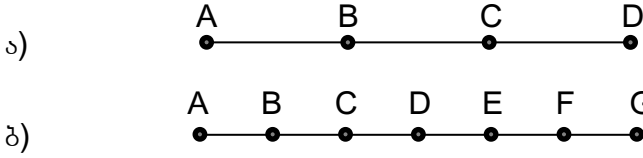
206. იტალიის სერია "A"-ში 12 გუნდი თამაშობს. ჩემპიონატი ტარდება ორ წრედ (თითოეული გუნდი ორჯერ ხვდება მეტოქეს) რამდენი თამაში უნდა ჩატარდეს სულ?
207. ტურნირში 10 მოჭადრაკე მონაწილეობდა. თითოეულმა დანარჩენებთან უნდა ეთამაშა სათითაო პარტია. პირველი ტურის შემდეგ ტურნირს გამოაკლდა ორი მონაწილე რომელთაც ერთმანეთთან არ უთამაშიათ. რამდენი პარტია ჩატარდა სულ?
208. ჭადრაკის ტურნირში წრიული სისტემით მონაწილეობს შვიდი მოსწავლე. ცნობილია, რომ მიშკომ ითამაშა ექვსი პარტია. ვანომ ხუთი, გიორგიმ და დიმამ სამი, ილიამ და ზურამ ორ-ორი, ვახომ ერთი. ვის ეთამაშა გიორგი?
209. ნიკა, სანდრო და ზურა გუნდაობდნენ. პირველი გუნდა ისროლა სანდრომ, შემდეგ ყოველი მოხვედრილი გუნდის საპასუხოდ ნიკამ ისროლა 6 გუნდა, ზურამ 5, სანდრომ 4. რამდენიმე ხნის შემდეგ თამაში დამთავრდა. დათვალეთ ვის რამდენი გუნდა მოხვდა, თუ მიზანს სულ 13 გუნდა ასცდა.
210. საფეხბურთო ტურნირში მონაწილეებს 10 გუნდი. მოგებისას გუნდს ეწერება 3 ქულა, ფრე 1 ქულა, ნაგება 0 ქულა. ტურნირი ტარდება ორ წრედ სახლში და სტუმრად. ა) რა უდიდესი, ბ) რა უმცირესი მნიშვნელობა შეიძლება მიიღოს ყველა გუნდის მიერ დაგროვილ ქულათა ჯამმა?
211. საფეხბურთო გუნდმა ჩაატარა 31 მატჩი, აქედან 7 დაამთავრა ფრედ. ამასთან, გუნდმა სულ 64 ქულა დააგ-

როვა(მოგება-3 ქულა, ფრე-1 ქულა და წაგება 0 ქულა0). რამდენი მატჩი წააგო გუნდმა?

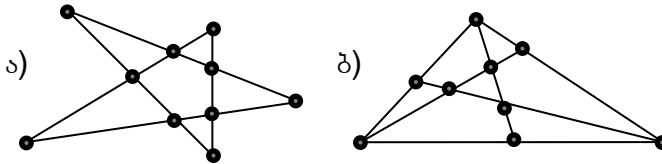
212. წრენირზე განლაგებულია 20 წერტილი. რამდენი განსხვავებული მონაკვეთი არსებობს რომელთა ბოლოები ამ წერტილებშია?
213. მოლეკულა დაფაზე ერთ რიგში წერს ნატურალურ რიცხვებს შემდეგი წესით: ჯერ წერს ერთიანს, მერე ორ ორიანს, მერე სამ სამიანს და ა.შ. 1223334444..... (მაგალითად რიცხვი 12 დაწერა 12-ჯერ). რა ციფრი დგას ამ რიგში 199-ე ადგილზე?
214. პავლემ გაიღვიძა 7 სთ-სა და 10 წთ-ზე, მას ეძინა 8 სთ და 8 წთ. რომელ საათზე დაიძინა პავლემ?
215. ნინო, ეკა, ლიკა და ზურა დგანან ერთ რიგში. მათ სხვადასხვა ფერის მაისურები აცვიათ. წითელმაისურიანი დგას მწვანემაისურიანსა და ცისფერმაისურიანს შორის. ყვითელმაისურიანის მარჯვნივ დგას ლიკა. ზურა დგას უფრო მარჯვნივ, ვიდრე ნინო და უფრო მარჯვნივ ვიდრე ლიკა. ნინო არ დგას ნაპირში. ცისფერმაისურიანი არ დგას ყვითელმაისურიანის გვერდით. რა თანმიმდევრობით დგანან ისინი და რა ფერის მაისური აცვია თითოეულმა მათგანს?
216. თამაშობს ორი: მოცემულია დაფა ზომით 10×12 -ზე. ერთ სვლაზე შეიძლება ამოვშალოთ ნებისმიერი ჰორიზონტალური ან ვერტიკალური ხაზი, თუ მასში ერთი მაინც ამოუშლელი კვადრატია. წააგებს ის, ვისაც სვლა არ აქვს.

XIII დავითვალთ მოცემულ ნახაზზე

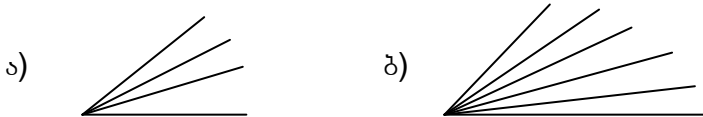
217. დათვალეთ მოცემულ ნახაზზე მონაკვეთების რაოდენობა:



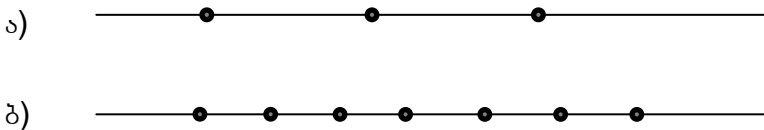
218. დათვალეთ მოცემულ ნახაზზე მონაკვეთების რაოდენობა



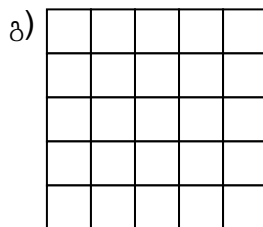
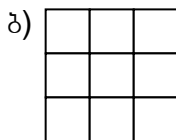
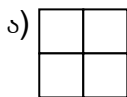
219. დათვალეთ მოცემულ ნახაზზე კუთხეების რაოდენობა:



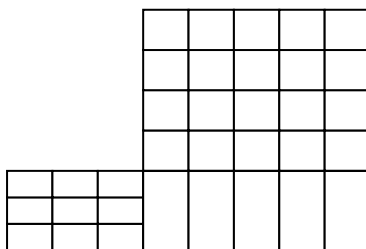
220. დათვალეთ მოცემულ ნახაზზე სხივების რაოდენობა:



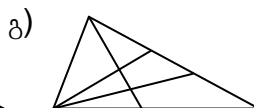
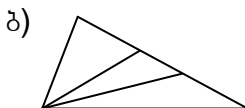
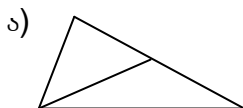
221. დათვალეთ მოცემულ ნახაზზე კვადრატების რაოდენობა:



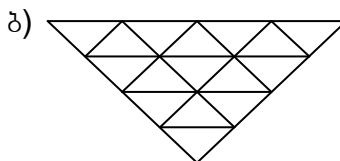
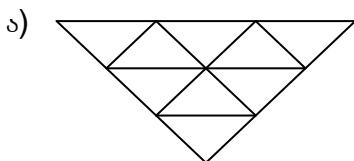
222. დათვალეთ მოცემულ ნახაზზე მართკუთხედების რაოდენობა:



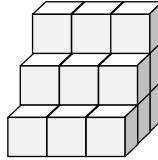
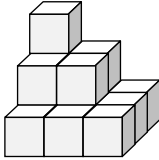
223. დათვალეთ მოცემულ ნახაზზე სამკუთხედების რაოდენობა:



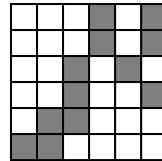
224. დათვალეთ მოცემულ ნახაზზე სამკუთხედების რაოდენობა:



225. გაავლეს ორი წრფე და თითოეულ მათგანზე მონიშნეს
 ა) სამ-სამი; ბ) ხუთ-ხუთი; წერტილი. რამდენი სამკუთხედი
 არსებობს რომლის წვეროები მონიშნულ წერტილებშია?
226. კუბამდე შესავსებად რამდენი კუბიკი უნდა დავამა-
 ტოთ თითოეულ ნახაზზე მდებარე ფიგურებს?



227. 3×3 კვადრატული ცხრილის ყოველი უჯრის წვერო
 (კვანძი) გააფერადეს სხვადასხვა ფერით. დათვალეთ ყვე-
 ლა იმ ჰორიზონტალური და ვერტიკალური მონაკვეთების
 რაოდენობა, რომელთა ბოლოები განსხვავებული ფერის
 წერტილებია.
228. ნახაზის მიხედვით ფიგურის რა ნაწი-
 ლია გაფერადებული?



-
229. შეიძლება თუ არა, სამნიშნა რიცხვის ციფრთა ჯა-
 მი იყოს 22? - 28?
230. მოჭადრაკეთა ტურნირში ნიკამ 4 პარტია მოიგო,
 რაც მის მიერ ნათამაშები პარტიების ერთი მეხუთედია.
 რამდენი მოთამაშეა ტურნირში, თუ თითოეული ყველა და-
 ნარჩენს შეხვდა ერთხელ?
231. კუბის ყოველ წახნაგს დაანერეს მოცემული 1, 2, 3,
 4, 5, 6, რიცხვებიდან თითო რიცხვი. დაამტკიცეთ, რომ

- მოიძებნება ორი მეზობელი წახნაგი, რომლებზეც წერია ორი მომდევნო რიცხვი.
232. რამდენით ნაკლებია უდიდესი სამნიშნა რიცხვი იმ ოთხნიშნა რიცხვებიდან უმცირესზე, რომელთა ციფრების ჯამი 25-ის ტოლია?
233. თამაშობს ორი: 11×11 დაფის თითოეულ უჯრაში დგას შაშის ქვა. ერთ სვლაში მოთამაშეს შეუძლია აიღოს ნებისმიერი რაოდენობის ერთ რიგში მდგომი შაში (ან ერთი ვერტიკალიდან ან ერთი ჰორიზონტალიდან). ნაგებულია ის, ვისაც სვლა არა აქვს.

XIV შოუასება

234. ფორთოხალი არ არის მსხალზე მსუბუქი, ხოლო ვაშლი არ არის ფორთოხალზე მსუბუქი. შეიძლება რომ მსხალი იყოს ვაშლზე მძიმე? ბ) არ იყოს ვაშლზე მსუბუქი?
235. დაამტკიცეთ, რომ შეუძლებელია 70 რიცხვი ამოვწეროთ სტრიქონში ისე, რომ ნებისმიერი 7 მომდევნო რიცხვის ჯამი იყოს 90-ზე მეტი, ხოლო ჯამი ნებისმიერი 10 მომდევნო რიცხვისა ნაკლები 102-ზე.
236. ბიჭს ყავს იმდენივე და, რამდენიც ძმა. მის დას კი ორჯერ ნაკლები და, ვიდრე ძმა. რამდენი ბიჭი და რამდენი გოგოა ამ ოჯახში?
237. ბიჭუნას და კარლსონს ერთნაირი ნამცხვრები მისცეს. კარლსონმა ნამცხვრის ჭამა ბიჭუნაზე 1 ნუთით გვიან დაიწყო, 2 ნუთის შემდეგ აღმოჩნდა, რომ კარლსონმა

უკვე იმდენი შეჭამა, რამდენიც ბიჭუნას დარჩა შესაჭმელი. დაამტკიცეთ: ბიჭუნას და კარლსონს, ერთი ნამცხვარი რომ ეჭამათ ისინი ნამცხვარს 3 წუთზე ნაკლებ დროში შეჭამდნენ.

238. ბაბუა ბებიაზე ორჯერ უფრო ძლიერია, ბებია სამჯერ ძლიერია შვილიშვილზე, შვილიშვილი ოთხჯერ ძლიერია ძაღლზე, ძაღლი ხუთჯერ ძლიერია კატაზე, კატა ექვსჯერ ძლიერია თაგვზე. თაგვის გარეშე დანარჩენებს არ შეუძლიათ თაღგამის ამოთხრა, თაგვთან ერთად კი შეუძლიათ. რამდენი თაგვია საჭირო, რომ მათ დამოუკიდებლად ამოთხარონ თაღგამი?

239. ჩემოდანი არაა ხელჩანთაზე მსუბუქი, ზურგჩანთა არაა ჩემოდანზე მსუბუქი. შეიძლება რომ ხელჩანთა იყოს ზურგჩანთაზე მძიმე? ზურგჩანთაზე მსუბუქი?

240. დას 3-ჯერ მეტი ძმა ჰყავს, ვიდრე და. ძმას იმდენივე ძმა ჰყავს, რამდენიც და. რამდენი ბავშვია ოჯახში?

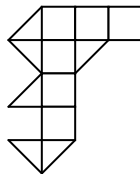
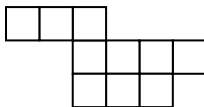
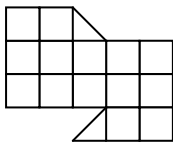
241. რა უმცირესი რაოდენობა დედამამიშვილია ოჯახში თუ ცნობილია, რომ ყოველ მათგანს დაც ჰყავს და ძმაც ?

242. 10 რვეულის საყიდლად ნინის აკლდება 10 თეთრი, ხოლო თუ იყიდის 9 რვეულს, მას დარჩება 10 თეთრი. რა ღირს ერთი რვეული?

243. ლია და ია გაკვეთილებს ამზადებდნენ. მეცადინეობა ორივემ მათემატიკით დაიწყო, შემდეგ ლექსი ისწავლეს, შემდეგ წაიკითხეს ინგლისური და ბოლოს რუსული. ყოველ მომდევნო საგანზე ლია 2-ჯერ ნაკლებ დროს ხარჯავდა, ვიდრე წინაზე, ხოლო ია 4-ჯერ ნაკლებს. რა საგანს მეცადინეობდა ლია, როცა იამ რუსულის სწავლა დაიწყო?

244. მარიმ იყიდა 3 კგ მსხალი და დარჩა 5 ლარი, რომ ეყიდა 5 კგ, მაშინ დააკლდებოდა 5 ლარი, რა ღირდა 1 კგ მსხალი და რა თანხა ჰქონდა მარის?
245. 4 ნაყინის საყიდლად თორნიკეს დააკლდა 60 თეთრი. მან იყიდა 3 ნაყინი და ხურდაში მიიღო 30 თეთრი. რა ღირს ერთი ნაყინი? რა თანხა ჰქონია თორნიკეს?
246. 5 ძაღლი ერევა 2 მგელს, ხოლო 5 მგელი 2 დათვს. რა უმცირესი რაოდენობის ძაღლი მოერევა ერთ დათვს?

247. სამ ყუთში არის ბრინჯი, შაქარი და წინიბურა. პირველ ყუთს აწერია "ბრინჯი", მეორეს "შაქარი", მესამეს "ბრინჯი ან წინიბურა". რა არის მოთავსებული თითოეულ ყუთში, თუ არცერთი მათგანის შიგთავსი არ ემთხვევა მასზე მოთავსებულ წარწერას.
248. კუნძულზე 7 ტბაა თითო ტბიდან გამოდის 3 მდინარე, თითო ტბაში ჩადის 2 მდინარე (მდინარეები ჩადიან მხოლოდ სხვა ტბაში ან ოკეანეში). რამდენი მდინარე ჩადის ოკეანეში?
249. ნახაზზე გამოსახული ფიგურები გაყავით ორ ტოლ ნაწილად.



250. რამდენი ოთხნიშნა რიცხვი არსებობს, რომლის შემადგენელ ციფრთა ჯამი 4-ია?

251. საჭადრაკო ტურნირში მონაწილეობდა 6 მოჭადრაკე. თითოეულს უნდა ეთამაშა დანარჩენ მოჭადრაკეებთან მხოლოდ თითო პარტია. ერთმა მოთამაშემ ითამაშა 3 პარტია, და თავი დაანება თამაშს. რამდენი პარტია გათამაშდა ტურნირზე სულ?
252. **თამაშობს ორი:** გვაქვს 2 გროვა, რომლებშიც 11-11 ასანთია. ერთ სვლაზე ერთი გროვიდან ვიღებთ ნებისმიერი რაოდენობის ასანთის ლერს. წაგებულია ის ვისაც სვლა არა აქვს.

XV ყუთში დევს

253. ყუთში დევს 5 მწვანე და 6 ლურჯი ბურთულა. რა უმცირესი რაოდენობა ბურთულებისა უნდა ამოვიღოთ მასში ჩაუხედავად, რომ ამოღებულებს შორის ა) ერთი მაინც იყოს მწვანე ? ბ) ერთი მაინც იყოს ლურჯი ?
254. ყუთში დევს 5 მწვანე, 6 ლურჯი და 7 წითელი ბურთულა. რა უმცირესი რაოდენობა ბურთულებისა უნდა ამოვიღოთ მასში ჩაუხედავად, რომ ამოღებულებს შორის ა) ერთი მაინც იყოს ლურჯი ? ბ) ერთი მაინც იყოს ლურჯი და ერთი მაინც წითელი ?
255. ყუთში დევს 5 მწვანე, 6 ლურჯი, 7 წითელი და 8 თეთრი ბურთულა. რა უმცირესი რაოდენობა ბურთულებისა უნდა ამოვიღოთ მასში ჩაუხედავად, რომ ამოღებულებს შორის აუცილებლად გვქონდეს არა ნაკლები სამი ფერის ბურთულა ?

256. საწყობში არეულად ინახება 40 ზომის 20 წყვილი და 41 ზომის 10 წყვილი ერთნაირი ფეხსაცმელი (ფეხსაცმელებს ზომები არ აწერია და ყველა ფეხსაცმელი ერთნაირია). გიო და გაგა ერთად მივიდნენ ფეხსაცმელების შესაძენად, ერთი იცვამს 40 ზომას მეორე 41-ს. რა უმცირესი რაოდენობის ფეხსაცმელი უნდა მოისინჯონ მათ ერთად, რომ ორივემ აუცილებლად ჩაიცვას ახალი ფეხსაცმელები ?
257. ყუთში დევს 10 წყვილი შავი და 10 წყვილი თეთრი ხელთათმანი. ყუთში ჩაუხედავად სულ მცირე რამდენი ხელთათმანი უნდა ავიღოთ, რომ მათ შორის აუცილებლად აღმოჩნდეს ერთი წყვილი ერთი ფერის ხელთათმანი?
258. ყუთში დევს 5 თოჯინა, 4 ბურთი, 2 სათამაშო მანქანა და 3 ბზრიალა. სულ მცირე რამდენი სათამაშო უნდა ამოვიღოთ ყუთიდან, (ყუთში ჩაუხედავად), რომ ამოღებულებს შორის აუცილებლად იყოს ორი განსხვავებული სახის სათამაშო მაინც?
259. ყუთში აწყვია 100 ლურჯი, 100 წითელი, 100 მწვანე და 100 იისფერი ფანქარი. მინიმუმ რამდენი ფანქარი უნდა ამოვიღოთ, რომ ამოღებულებს შორის იყოს 1 წითელი და 1 იისფერი ფანქარი მაინც?
260. ყუთში 8 მწვანე, 6 ლურჯი და 3 ყვითელი ფერის ბურთულებია. სულ ცოტა რამდენი ბურთულა უნდა ამოვიღოთ ყუთიდან რომ მათ შორის აუცილებლად იყოს: 1) ყველა ფერის თითო ფანქარი; 2) სამი ერთნაირი ფერის ფანქარი; 3) ყვითელი ფერის ორი ფანქარი?

261. ყუთში დევს 15 წითელი, 14 მწვანე, 12 შავი და 10 თეთრი ბურთულა. სულ მცირე რამდენი ბურთულა უნდა ამოვიღოთ ყუთდან (ყუთში ჩაუხედავად), რომ ამო-
ღებულებს შორის აუცილებლად იყოს ოთხივე ფერის თი-
თო ბურთულა მაინც?
262. ნინო დაფაზე წერს 1-დან 25-ის ჩათვლით რიცხვებს
არეულად ოლონდ გამეორების გარეშე. რა უმცირესი რა-
ოდენობის რიცხვი უნდა დაწეროს ნინომ დაფაზე, რომ
მათი ნამრავლი აუცილებლად გაიყოს 16-ზე?
263. ჩანთაში გვაქვს 17 ბურთი, დანომრილი 1-დან 17-
მდე. სულ მცირე რამდენი ბურთი უნდა ამოვიღოთ ყუთ-
ში ჩაუხედავად, რომ მათ შორის ერთი წყვილი მაინც
არსებობდეს ისეთი, რომელთა ნომრების ჯამი მოგვცემს
18-ს?
-

264. გვაქვს 5 ბოქლომი და მათი 5 გასაღები. რა უმცირე-
სი რაოდენობა ცდებისა დაგვჭირდება, რომ ყველა გასა-
ღები თავის ბოქლომს მოვარგოთ ?
265. პირველ 50 ნატურალურ რიცხვში რომელია მეტი და
რამდენით, იმ რიცხვების რაოდენობა, რომლის ჩანაწერ-
შიც გვხვდება ციფრი 1 ან 2 თუ დანარჩენი?
266. ყველა ზოოპარკში, სადაც არის ჰიპოპოტამი და მარ-
ტორქა, არ არის ჟირაფი. ყველა ზოოპარკში არის ერთი
მაინც მარტორქა ან ჰიპოპოტამი. საბოლოოდ, ყველა ზოო-
პარკში, სადაც არის ჰიპოპოტამი ან ჟირაფი, არის მარ-
ტორქა. ცნობილია, რომ თბილისის ზოოპარკში არის ჟი-
რაფი, არის თუ არა იქ: ა) მარტორქა; ბ) ჰიპოპოტამი?

267. ნახატზე ხატია 7 კვადრატი,

1	2	3	4	5	6	7
•	•	•		○	○	○

3 თეთრი შაში და 3 შავი შაში.

გადასვით შავი შაშები თეთრების

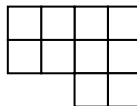
ადგილზე და პირიქით. ნებადართულია შაშის განწევა გვერდით ცარიელ ადგილზე და ერთ შაშზე გადახტომა, როდესაც მის გვერდით თავისუფალი ადგილია.

268. **თამაშობს ორი:** გვაქვს კანფეტების ორი გროვა: ერთში 15 კანფეტი, მეორეში 20. ერთი სვლით შეგვიძლია შევჭამოთ ერთი გროვა, ხოლო მეორე დავყოთ ორ გროვად. ჭააგებს ის, ვისაც სვლა არა აქვს.

XVI ღაჭრა, ღაფარვა

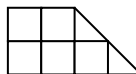
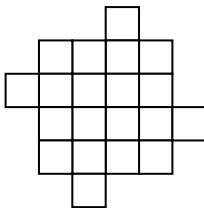
269. მართკუთხედი 4ფ9 გაყავით ორ ნაწილად ისე, რომ მათი შეერთებით შეიძლებოდეს მიიღოთ კვადრატი 6ფ6.

270. მოცემული ფიგურა გაჭერით ორ ტოლ ნაწილად:



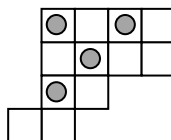
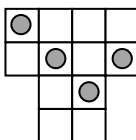
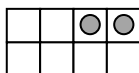
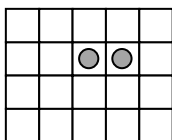
271. დანის სამი დასმით ტორტი გაჭერით 7 ნაწილად.

272. გაჭერით ფიგურები 4 ტოლ ნაწილად.



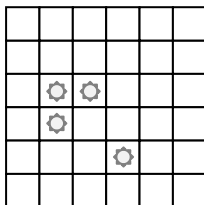
273. კვადრატი 5×5 რომელსაც ამოჭრილი აქვს ცენტრალური კუბიკი, გაჭერით ოთხ ტოლ ნაწილად სხვადასხვა ხერხით.

274. ნახაზზე გამოსახული ფიგურები გაჭერით უჯრების გვერდების გასწვრივ ტოლ ნაწილებად ისე, რომ თითოეულ ნაწილში მოხვდეს ზუსტად ერთი წერტილი.

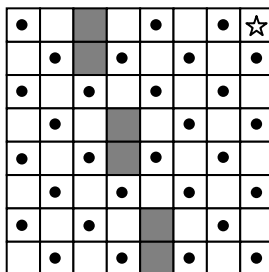


275. უჯრებიან ფურცელზე დახაზეთ კვადრატი 5×5 , მოიფიქრეთ როგორ გავყოთ იგი უჯრების ბადის გასწვრივ 7 განსხვავებულ მართკუთხედად.

276. ნახაზზე მოცემულია კვადრატის ფორმის ტორტი ოთხი ვარდით. აჩვენეთ როგორ მოვახერხოთ ტორტის დაჭრა 4 ტოლ ნაწილად ისე, რომ თითოეულზე იყოს ერთი ვარდი.



277. ნახაზზე მოცემულია ვაშლის ბა-ლის გეგმა (წერტილები ვაშლის ხეებია). მებაღე ვაშლს კრეფს ყველა ხიდან, დაიწყო ვარსკვლავით მონიშნული უჯრიდან და მოიარა ყველა უჯრა წერტილით მონიშნულ-

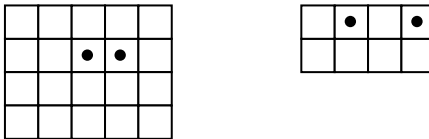


ბიც და ცარიელებიც, ამასთან არ უბრუნდებოდა გავლილ უჯრას. მას არ უვლია დიაგონალზე და არ გაუვლია გამუქებული უჯრები, რადგან იქ გარკვეული ნაგებობებია. შემოვლის დამთავრების შემდეგ იგი იმავე უჯრაზე აღმოჩნდა, საიდანაც დაიწყო. დახაზეთ მებალის გზა.

278. ნახაზიდან ამოშალეთ რამოდენიმე წერტილი ისე, რომ დარჩენილებიდან არც ერთი ოთხი არ წარმოადგენდეს - კვადრატის წვეროებს. სცადეთ ამის მიღწევა მინიმალური რაოდენობის წერტილის მოშორებით.



279. გაჭერით მოცემული მართკუთხედი ორ ტოლ ნაწილად, ისე, რომ თითოეულ ნაწილში მოხვდეს ერთი წერტილი.



280. გოგონა ახლა 3 წლისაა, დედა კი 31-ის. რამდენი წლის შემდეგ იქნება დედა შვილზე 3-ჯერ უფროსი

281. სკოლის მოსწავლეებმა გუშინწინ 3 კგ-ით მეტი მაკულატურა შეაგროვეს, ვიდრე გუშინ, ხოლო გუშინ 40 კგ-ით ნაკლები, ვიდრე გუშინწინ და დღეს ერთად. რამდენი კილოგრამი მაკულატურა შეაგროვეს მოსწავლეებმა დღეს?

282. ციფრებს შორის ჩასვით არითმეტიკული ოპერაციები და ფრჩხილები ისე რომ სამართლიანი აღმოჩნდეს შემდეგი ტოლობები:

ა) $4\ 4\ 4\ 4=5$

ბ) $4\ 4\ 4\ 4=17$

გ) $4\ 4\ 4\ 4=20$

დ) $4\ 4\ 4\ 4=32$

283. მასწავლებელმა თითოეულ მოსწავლეს დავალებად მისცა მუყაოს ქალაქისაგან გამოეჭრათ ერთი სამკუთხედი, ორი ოთკუთხედი და სამი ხუთკუთხედი. მასწავლებელმა მეორე დღეს დათვალა ბავშვების მიერ მოტანილი ფიგურების რაოდენობა, რომელიც 122-ის ტოლი აღმოჩნდა. ბოლომდე შეასრულა თუ არა ყველა ბავშვმა მასწავლებლის დავალება?

284. თამაშობს ორი: დაფაზე დაწერილია 10 ერთიანი და 10 ორიანი. ერთ სვლაზე შესაძლებელია ნებისმიერი ორის ნაშლა. თუ ნაშლილი რიცხვები ერთნაირია მათ ნაცვლად იწერება ორიანი თუ განსხვავებულია-ერთიანი. თუ ბოლოს დარჩენილი რიცხვი ერთიანია იგებს პირველი, თუ არა მეორე.

XVII კურდღლეზი და გალიეზი

285. 10 გალიაში უნდა მოვათავსოთ 11 კურდღელი. დავამტკიცოთ, რომ ერთ გალიაში მაინც იქნება არანაკლებ 2 კურდღელი.

286. 10 ჯგუფში უნდა გავანაწილოთ 31 ადამიანი. დავამტკიცოთ, რომ მოიძებნება 4 ადამიანი მაინც, რომლებიც მოხვდებიან ერთსა და იმავე ჯგუფში.

287. რა უმცირესი რაოდენობის ფანქარი უნდა გავანაწილოთ 10 ყუთში ისე, რომ ერთ რომელიმე ყუთში მაინც, იყოს არანაკლებ 7 ფანქარი?
288. სკოლაში სწავლობს 400 ბავშვი. დაასაბუთეთ, რომ მათ შორის ორი ბავშვი მაინც აღნიშნავს დაბადების დღეს ერთიდაიმავე დღეს.
289. წრის მეცადინეობა ტარდება 9 აუდიტორიაში. ერთ-ერთი სკოლიდან დადის 19 ბავშვი. დაასაბუთეთ, რომ ერთ-ერთ აუდიტორიაში აუცილებლად მოხვდება მინიმუმ 3 ბავშვი ამ სკოლიდან.
290. ლაშქრობაზე წავიდა 20 ადამიანი. ყველაზე დიდი მათ შორის იყო 35 წლის, ხოლო ყველაზე უმცროსი ა) 16, ბ) 17. შეიძლება, რომ მოლაშქრეებს შორის არ იყვნენ ერთ წელში დაბადებულები?
291. მაღაზიაში მიიტანეს სამი სხვადასხვა ჯიშის, 25 ყუთი ვაშლი. თითოეულ ყუთში მხოლოდ ერთი ჯიშის ვაშლია. გამყიდველი ამტკიცებს, რომ მას არ აქვს 9 ყუთი, რომელშიც ერთნაირი ჯიშის ვაშლია. ხომ არ ცდება იგი?
292. რამდენი ადამიანი უნდა დავპატიჟოთ ზეიმზე, რომ მათ შორის ათს მაინც ჰქონდეს დაბადების დღე ერთ თვეში.
293. დაასაბუთეთ, რომ ნებისმიერ 7 კაციან ჯგუფში არის ორი ადამიანი მაინც, რომლებსაც ჰყავს ნაცნობების თანაბარი რაოდენობა ამავე ჯგუფში.
294. სიბრტყეზე აღებულია 10 წერტილი. რამდენიმე მათგანი შეერთებულია მონაკვეთებით. დამტკიცეთ, რომ მოიძებნება ორი წერტილი, რომლებიდანაც გამოდის ტოლი რაოდენობის მონაკვეთი.

295. წრეზე წერია 7 ნატურალური რიცხვი. მართალია თუ არა, რომ ამ რიცხვებს შორის მოიძებნება ორი მეზობელი, რომელთა ჯამიც ლუნია?
296. კალათაში აწყვია 30 ნიყვი და ქამა. ნებისმიერ 12 სოკოში ერთი მაინც არის ნიყვი, ხოლო 20 სოკოში ერთი მაინც არის ქამა. რამდენი ნიყვი და რამდენი ქამაა კალათში?
297. კვადრატული ფორმის ხალიჩაზე, რომლის ერთი გვერდი 4 მეტრია, ჩრჩილმა ამოჭამა 15 ნახვრეტი. დაამტკიცეთ, რომ შეიძლება ამ ხალიჩიდან ამოიჭრას კვადრატული ნაჭერი 1×1 რომელზეც არ იქნება ნახვრეტი.
-

298. სანყობში ორბორბლიანი და სამბორბლიანი ველოსიპედებია. მათ სულ 23 ბორბალი და 9 საჭე აქვთ. რამდენი სამბორბლიანი ველოსიპედია ამ სანყობში?
299. მე-5 კლასის 28 ბავშვს ჰქონდა კრება. მოვიდნენ მათი მამები და დედები. დედების რაოდენობა იყო 24, მამების 18. რამდენ ბავშვს მოუვიდა დედაც და მამაც?
300. ყველა ნატურალური რიცხვი 1-დან 1000-მდე ჩანერილია შემდეგი თანმიმდევრობით: დასაწყისში რიცხვები ზრდადობის მიხედვით იყო ამოწერილი, რომელთა ციფრთა ჯამი 1-ის ტოლი იყო, შემდეგ ასევე ზრდადობით, რომელთა ციფრთა ჯამი იყო 2, შემდეგ რიცხვები, რომელთა ციფრთა ჯამი იყო 3 და ა.შ. რომელ ადგილზე აღმოჩნდებოდა რიცხვი 996?
301. იპოვეთ უმცირესი ნატურალური რიცხვი რომელიც 17-ზე გაყოფისას ნაშთს გვაძლევს 13-ს.

302. **თამაშობს ორი:** გვაქვს 2 გროვა. პირველ გროვაში 8 ქვაა მეორე გროვაში 3. ერთ სვლაზე შესაძლებელია ნებისმიერი რაოდენობის ქვის აღება ერთი გროვიდან, ან თანაბარი რაოდენობის ორივე გროვიდან. წაგებულია ის, ვისაც სვლა არა აქვს.

XVII ანონვი.გადასხმი

303. როგორ განესაზღვროთ 15 წუთი, თუ გვაქვს 7 და 11 წუთიანი ქვიშის საათები?

304. გვაქვს ტომრით შაქარი, თეფშებიანი სასწორი და ოთხი 1 გრამიანი გირი, შეიძლება 10 ანონვაში ავწონოთ 1 კგ შაქარი?

305. გვაქვს 13 ვაშლი და სასწორი, რომლითაც მხოლოდ ორი ვაშლის ჯამური წონის გაგებაა შესაძლებელი. როგორ ვიპოვოთ ცამეტივე ვაშლის ჯამური წონა 8 ანონვით?

306. გვაქვს 24 კგ ლურსმანი, შეიძლება თუ არა, რომ მხოლოდ თეფშებიანი სასწორით ავწონოთ 9 კგ ლურსმანი?

307. 27 გარეგნულად ერთნაერი მონეტიდან ერთი ყალბია და დანარჩენებზე მსუბუქი. როგორ ვიპოვოთ ყალბი მონათა თეფშებიანი სასწორით, მხოლოდ სამი ანონვით?

308. 100. ცხრა გარეგნულად ერთნაირი მონეტიდან ერთი ყალბია და დანარჩენებზე მსუბუქი. თეფშებიანი სასწორით, მხოლოდ ორი ანონვით იპოვეთ ყალბი მონათა.

309. როგორ ჩამოვასხათ კასრიდან ზუსტად 3 ლიტრი ლუდი, თუ გვაქვს მხოლოდ 9 და 5 ლიტრიანი ბიდონები?

310. ბაკში ასხია წყალი არანაკლებ 10 ლიტრისა. როგორ ავიღოთ 6 ლიტრი წყალი 9 ლიტრიანი ვედრისა და 5 ლიტრიანი ბიდონის დახმარებით?
311. ცისტერნიდან ჩამოასხით 13 ლიტრი რძე 17 და 5 ლიტრიანი ბიდონების გამოყენებით.
312. ას მონეტაში ერთი ყალბია, იგი ნამდვილებისაგან მხოლოდ წონით განსხვავდება, შეიძლება 2 აწონვით გავიგოთ სხვებზე მძიმეა თუ სხვებზე მსუბუქი ეს მონეტა?
313. გვაქვს 10 ტომარა, რომელშიც არის მონეტები, ერთ ტომარაში მხოლოდ ყალბი მონეტებია და ისინი იწონიან 2 გრამს, ხოლო ნამდვილი მონეტები იწონის 1 გრამს. როგორ გავიგოთ ერთი აწონვით, რომელ ტომარაშია ყალბი მონეტები?

-
314. სპორტსმენს, რომელსაც არაუმეტეს 15 სროლის უფლება აქვს, მიზანში მოხვედრისას ემატება 7 ქულა, ხოლო აცილებისთვის აკლდება 2 ქულა. რამდენჯერ ესროლა სპორტსმენმა სამიზნეს თუ მან დააგროვა 14 ქულა?
315. ყუთში ჩალაგებული ვაშლები ღირს 68 თეთრი. ვიცით რომ ვაშლები 56 თეთრით მეტი ღირს ვიდრე ყუთი. რა ღირს ყუთი?
316. კლასში 25 ბავშვია. დაასაბუთეთ, რომ მათ შორის სამი ბავშვი მაინც აღნიშნავს დაბადების დღეს ერთი დღე იმავე თვეში.
317. ნინომ დათვალა პირველი 9 ნატურალური რიცხვის ჯამი, ხოლო ლიკამ პირველი 199 კენტი რიცხვის ჯამი. ზურამ დათვალა ნინოს მიერ მიღებული რიცხვის ციფ-

რთა ჯამი, ხოლო ეკამ ლიკას მიერ მიღებული რიცხვის ციფრთა ჯამი. რომლის მიერ მიღებული რიცხვია მეტი და რამდენით, ზურასი თუ ეკასი ?

318. **თამაში:** ორნი რიგ-რიგობით აწყობენ ჭადრაკის დაფაზე კუს ისე, რომ ფიგურებმა ერთმანეთს არ დაემუქრონ (ფერს მნიშვნელობა არ აქვს). წაგებულია ის ვისაც სვლა არა აქვს.

XVIII კონსტრუქციის აბეზა.

319. დაწერეთ ერთ რიგში 8 ნატურალური რიცხვი ისე, რომ ყოველი სამი მეზობელი რიცხვის ჯამი 4-ის ტოლი იყოს. რისი ტოლი შეიძლება იყოს ამ რვა რიცხვის ჯამი?
320. ბანკს აქვს 3 და 5 ლარიანი კუპიურების შეუზღუდავი რაოდენობა. დაამტკიცეთ, რომ მას შეუძლია ხურდის გარეშე გასცეს ნებისმიერი თანხა დაწყებული 8-ლარიდან.
321. უფლისწული ებრძოდა სამთავიან და სამკუდიან ურჩხულს. ერთი დარტყმით შეუძლია მოჭრას ერთი თავი, ან ერთი კუდი, ან ორი თავი, ან ორი კუდი. მაგრამ თუ მოჭრის ერთ კუდს, იზრდება ორი; თუ მოჭრის ორ კუდს, იზრდება თავი; თუ მოჭრის თავს იზრდება ახალი, მაგრამ თუ მოჭრის ორ თავს, აღარ იზრდება არაფერი. შეძლებს თუ არა უფლისწული, რომ ურჩხულს მოაჭრას ყველა თავი და კუდი?
322. ორი მატარებელი მოძრაობს ერთმანეთის შესახვედრად ერთ სარკინიგზო ხაზზე, აქედან გამოდის ჩიხი, რომლის

სიგრძე მატარებლის სიგრძეზე ნაკლებია მაგრამ ერთ ვაგონზე დიდია. როგორ აუქციონ მატარებლებმა გვერდი ერთმანეთს?

323. ოჯახი მივიდა ხიდთან, მამას ხიდზე გადასვლა შეუძლია 1 წუთში, დედას 2 წუთში, ბავშვს 5 წუთში და ბებიას 10 წუთში, მათ აქვთ ერთი ფანარი და ხიდი უძლებს მხოლოდ ორ ადამიანს. როგორ უნდა გადავიდნენ ისინი ხიდზე 17 წუთში? (ხიდზე უფანროდ გადასვლა არ შეიძლება, შორიდან განათება და ფარნის გადაგდება არ შეიძლება. თუ მიდის ორი, მათი სიჩქარე არის უდიდესი მათ სიჩქარეებს შორის, ვინმეს ხელში აყვანა არ შეიძლება).

324. სამმა მონადირემ მოხარშა ფაფა. პირველმა მისცა 2 ჭიქა ბურლული, მეორემ ერთი, მესამემ არცერთი, მაგრამ მან მისი კუთვნილი ფაფის საფასური გადაიხადა 5 ტყვიით. როგორ უნდა გაინაწილოს ეს ტყვიები პირველმა ორმა მონადირემ თუ ცნობილია რომ ფაფა ყველას თანაბარი რაოდენობით შეხვდა?

325. ტურისტს სურს მოხარშოს 2 კვერცხი თოხლოდ და კიდევ 4 მაგრად. კვერცხი თოხლოდ იხარშება 2 წუთში, მაგრად 4 წუთში. რა უმცირესი დრო დასჭირდება ტურისტს, თუ მას აქვს ქვაბი, სადაც ეტევა 4 კვერცხი?

326. ციხესიმაგრეზე გარშემორტყმულია არხი, რომელსაც აქვს მართკუთხა ჩარჩოს ფორმა. არხის სიგანე ყველგან ერთიდაიგივეა. არის ორი დაფა რომლის სიგრძეები არხის სიგანის ტოლია. შეიძლება თუ არა ამ არხზე გადასვლა?

327. სულთნის სასახლე შედგება 100 ერთნაირი კვადრატული ოთახისაგან, რომლებიც განლაგებულია 10×10 კვადრატის სახით. თუ ორ ოთახს აქვს საერთო კედელი, მაშინ მასში აუცილებლად არის ზუსტად ერთი კარები. თუ ოთახის კედელი განაპირაა, მაშინ მას აუცილებლად აქვს ფანჯარა. რამდენი კარი და ფანჯარაა სასახლეში?
328. მელა და ორი დათვი იყოფენ 100 კანფეტს. მელა აწყობს კანფეტებს სამ ჯგუფად. რომელს რომელი ჯგუფი შეხვდება, განსაზღვრავს კენჭისყრა. მელამ იცის, თუ დათვებს შეხვდებათ სხვადასხვა რაოდენობის კანფეტი, ისინი მოითხოვენ კანფეტების თანაბარ რაოდენობას და მელა შეძლებს ზედმეტის მითვისებას. ამის შემდეგ ყველა ჭამს იმდენ კანფეტს, რამდენიც შეხვდათ. ა) მოიფიქრეთ, როგორ გაანაწილებს მელა კანფეტებს, რომ მან შეჭამოს ზუსტად 80 კანფეტი. ბ) შეძლებს მელა იმის მოხერხებას, რომ ზუსტად 65 კანფეტი შეჭამოს?
-

329. 5 ერთნაირი ქლიავი უფრო მეტს იწონის ვიდრე 8 ერთნაირი ბალი. რომელი მეტს იწონის 13 ერთნაირი ქლიავი თუ 20 ერთნაირი ბალი?
330. რა უდიდესი რაოდენობის პარასკევი შეიძლება დაემთხვეს 13 რიცხვს ერთი წლის განმავლობაში?
331. ეკოლოგებმა დაიწყეს ტბაში თევზის გაშვება, ჯერ გაუშვეს ერთი, ერთი საათის შემდეგ ორი, კიდევ ერთი საათის შემდეგ სამი და ა.შ. პირველი თევზის გაშვებიდან ერთ საათში ბრაკონიერმა დაიწყო თევზის დაჭერა, პირველ საათში დაიჭირა 1, მეორე საათში 2 და ა.შ.

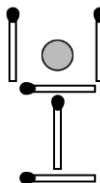
რამდენი თევზი დარჩება ტბაში პირველი თევზის გაშვებიდან 24 საათში?

332. რამდენჯერ მეტია 9-სმ გვერდის მქონე კვადრატის ფართობი 3-სმ გვერდის მქონე კვადრატის ფართობზე?

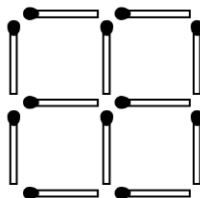
333. **თამაშობს ორი:** დაფაზე წერია რიცხვი 2. ერთ სვლაზე უფლება გვაქვს არსებულ რიცხვს მივუმატოთ ნებისმიერი ნატურალური რიცხვი, რომელიც მასზე ნაკლებია. მოგებულია ის, ვინც პირველი მიიღებს 1000-ს.

XX ასანთის ღერები

334. სურათზე გამოსახული ჭიქა აგებულია ასანთის 5 ღერით. ჭიქაში მოთავსებულია ალუბალი. როგორ გადავაადგილოთ ასანთის ორი ღერი ისე, რომ ალუბალი ჭიქის გარეთ აღმოჩნდეს?

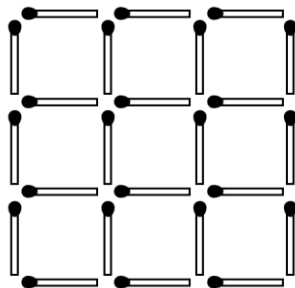


335. 12 ასანთი ისე აწყვია, როგორც ნახაზზეა გამოსახული. რამდენი კვადრატია აქ? შეასრულეთ შემდეგი დავალებები ა) მოაცილეთ ორი ასანთი ისე, რომ მიიღოთ ორი არატოლი კვადრატები ბ) გადაწყვეთ 3 ასანთი ისე, რომ მიიღოთ სამი კვადრატები.



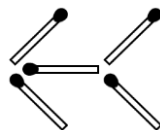
გ) გადაწყვეთ 4 ასანთის ღერი ისე, რომ მიიღოთ 10 კვადრატები.

336.24 ასანთი ისე აწყვია, როგორც ნახაზზეა გამოსახული. რამდენი კვადრატია ნახაზზე? შეასრულეთ შემდეგი დავალებები:



- ა) აიღეთ 4 ასანთი ისე, რომ მიიღოთ 5 კვადრატი.
- ბ) აიღეთ 6 ასანთის ღერი ისე, რომ მიიღოთ 5 ტოლი კვადრატი.
- გ) გადადეთ 12 ღერი ისე, რომ მიიღოთ 2 ტოლი კვადრატი;
- დ) აიღეთ 8 ასანთის ღერი ისე, რომ მიიღოთ 4 ტოლი კვადრატი.
- ე) აიღეთ 8 ასანთის ღერი ისე, რომ მიიღოთ 3 კვადრატი.
- ვ) აიღეთ 8 ასანთის ღერი ისე, რომ მიიღოთ 2 კვადრატი.

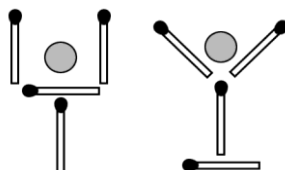
337. ასანთის 5 ღერით გააკეთეთ 5 ერთნაირი სამკუთხედი და 1 ხუთკუთხედი.



338. გადადეთ 3 ღერი ისე, რომ ისარმა შეიცვალოს მიმართულება.

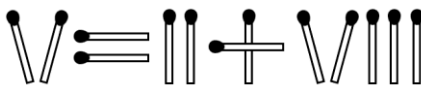
339. 10 ასანთის ღერით ააწყვეთ სამი კვადრატი ორი ხერხით.

340. სურათზე გამოსახული ორივე ჭიქა აგებულია ასანთის 4 ღერით. ჭიქებში მოთავსებულია



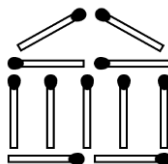
ალუბალი. როგორ გადავდოთ თითოეულ ჭიქაში ასანთის ორი ღერი ისე, რომ ალუბლები აღმოჩნდნენ ჭიქის გარეთ?

341. ღერებით აწყობილია მცდარი ტოლობა (იხილეთ ნახაზი). გადაანაცვლეთ ერთი ღერი ისე, რომ მიიღოთ ჭეშმარიტი ტოლობა.



342. ასანთის ღერები აწყვია სამ გროვად, თითოში 10 ღერია, თამაშობენ ანო და ვანო. სვლა მდგომარეობს იმაში, რომ მოთამაშე იღებს რამოდენიმე ასანთს, მაგრამ მხოლოდ ერთი გროვიდან. იწყებს ანო. გამარჯვებულია ის, რომელსაც შეხვდება ასანთის ბოლო ღერი. შეიძლება თუ არა რომელიმემ ისე ითამაშოს, რომ აუცილებლად იყოს გამარჯვებული, მიუხედავად მეორის მცდელობისა.

343. გადადეთ 4 ასანთი, რომ მიიღოთ 15 კვადრატი. (იხ. ნახაზი).



344. 6 ასანთის ღერისაგან მიიღეთ 4 სამკუთხედი.
345. ასანთის ღერების გამოყენებით დაწერილია მცდარი ტოლობები: ა) $IX+IV=VI$ ბ) $X-VIII=III$ თითოეულ ტოლობაში გადაანაცვლეთ ორი ღერი ისე რომ მიიღოთ სწორი ტოლობა.

346. ცნობილია, რომ ვინც გაიმარჯვებს ოლიმპიადაში ჩაირიცხება "კომაროვის" სკოლაში. ა) მათე ჩაირიცხა "კომაროვის" სკოლაში. გაიმარჯვა მან ოლიმპიადაზე?

- ბ) ლუკა სურვილის მიუხედავად ვერ მოხვდა "კომაროვის" სკოლაში. გაიმარჯვა მან ოლიმპიადაზე?
347. შეიძლება 44 ბურთის განაწილება 9 გროვად ისე, რომ თითოეულ გროვაში იყოს განსხვავებული რაოდენობის ბურთი
348. სახურავზე ერთ რიგად ზის 6 კატა. ფუმფულასა და კრუტუნას შორის ზის ნაცარა და კიდევ ერთი კატა, ნითურსა და ნაცარას შორის ზის შავცხვირა და კიდევ ერთი კატა, შავცხვირასა და ვასკას შორის ზის ფუმფულა და კიდევ ერთი კატა. როგორ სხედან კატები, თუ ვასკა არ ზის ნაპირში
349. შეიძლება თუ არა, თვეში იყოს ა) 3; ბ) 4; გ) 5; დ) 6 კვირა დღე?
350. თამაშობს ორი: დაფაზე წერია რიცხვი 1. ერთ სვლაზე უფლება გვაქვს, არსებული რიცხვი გავამრავლოთ 2-დან 9-ის ჩათვლით ნებისმიერ ნატურალურ რიცხვზე. მოგებულია ის, ვინც პირველი მიიღებს 1000-ზე მეტ რიცხვს

XXI კანონზომიერება, მიმდევრობა

351. 1; 3; 7; 15; 31; ... იპოვეთ შემდეგი წევრი.
352. რა რიცხვი უნდა ჩავსვათ 7; 17; 37; 77; *; 317; ... მიმდევრობაში * ის ნაცვლად?
353. მიმდევრობაში: 1; 1; 2; 3; 5; 8; 13... დაწერეთ მომდევნო სამი წევრი.

354. დავიწყოთ თითების დათვლა შემდეგი მიმდევრობით: პირველი იყოს ცერათითი, მეორე საჩვენებელი, მესამე შუათითი, მეოთხე არათითი, მეხუთე ნეკა თითი, მეექვსე ისევ არათითი და ა.შ რომელი თითი იქნება 2009-ე ადგილას?
355. ანდრო, სოსო, გია და ნიკო თამაშობენ ბურთს წრიულად პასის მიცემით. ეხლა ბურთი აქვს ანდროს. ვის ექნება ბურთი 1001-ე პასის შემდეგ?
356. სალი, ია და ლალი თამაშობენ ბურთს წრიულად პასის მიცემით. ეხლა ბურთი აქვს სალის. მას შემდეგ რაც გოგონებმა გააკეთეს მესამე პასი, მათ შეუერთდა ირა. სად უნდა დადგეს ირა, რომ ბურთი მოხვდეს მასთან: ა) 199-ე პასის შემდეგ? ბ) მე-200 პასის შემდეგ?
357. დღეს კვირაა. რა დღე იქნება 90 დღის შემდეგ?
358. ერთ კუნძულზე ლამის 12 საათზე განვიმდა. შეიძლება თუ არა, რომ 24 საათში მზემ გამოანათოს?
359. ეხლა 12 საათი და 42 წუთია. რას აჩვენებს წუთების მაჩვენებელი ისარი 100 წუთის შემდეგ? 1000 წუთის შემდეგ? 600000 წუთის შემდეგ?
360. ეზოში ზამთარია. წელიწადის რა დრო იქნება ა) 240; ბ) 999; გ) 1000 თვის შემდეგ?
361. დაფაზე წერია რიცხვი 23. ყოველი ერთი წუთის შემდეგ დაფაზე დაწერილ რიცხვს შლიან და მის ნაცვლად წერენ მასზე 12-ით მეტ რიცხვს. რა რიცხვი ეწერება დაფაზე ერთი საათის შემდეგ?
362. კვირას ნიკას დაბადების დღეა. კვირის რომელ დღეს იქნება გიორგის დაბადების დღე, თუ იგი ნიკაზე 50 დღით უმცროსია?
363. დღეს შაბათია. რა დღე იქნება 100 დღის შემდეგ?

364. წიგნიდან ამოვარდა ფურცლები, რომლის პირველი გვერდის ნომერია 35, უკანასკნელის 74. სულ რამდენი გვერდი ამოვარდა წიგნიდან?
365. მოცემულია მიმდევრობა: 10110011100011110000... რა ციფრი წერია ამ მიმდევრობაში 199-ე ადგილზე?
366. დაფაზე ერთ რიგში დაწერეს ნატურალური რიცხვები. რა ციფრი იქნება ამ რიგში ა) მე-100 ადგილზე? ბ) მე-1000 ადგილზე?
367. ვანო ისვრის მიზანში. ყოველი მიზანში მოხვედრა ფასდება 10 ქულით. მიზანში ყოველი სამი მოხვედრის შემდეგ მას დამატებით უწერენ 10 ქულას. რამდენჯერ მოახვედრა მიზანში ვანომ, თუ მან 120 ქულა დააგროვა?
368. ცხრა რიცხვის ჯამია 1997 ამ რიცხვებიდან ერთ-ერთი 997-ია თუ მას შევცვლით 799-ით, მაშინ რა იქნება ამ ცხრა რიცხვის ჯამი?
369. ნიკამ 1მგ1მ ზომის ხის კუბიკი დაჭრა 1სმგ1სმ ზომის კუბიკებად, და დაალაგა ერთ წრფეზე ერთმანეთის გვერდით. რამდენი კილომეტრი იქნება პირველიდან ბოლო კუბიკამდე?
370. თამაშობს ორი: გვაქვს კანფეტების ორი გროვა: ერთში 20 კანფეტი, მეორეში 21. ერთი სვლით შეგვიძლია შევჭამოთ ერთი გროვა, ხოლო მეორე გროვა დავყოთ ორ გროვად. წაგებულია ის ვისაც სვლა არა აქვს.

XXII პირველი, ბოლო და მათ შორის

371. ერთ რიგში თანაბარი დარგულია 10 ხე. ყოველ ორ მეზობელ ხეს შორის 2 მეტრია. რამდენი მეტრია ა) პირველსა და მესამე ხეს შორის? ბ) პირველსა და მერვე ხეს შორის? გ) მესამე და მეცხრე ხეს შორის?
372. მწკრივში დაგას 40 ხე, თითოეულს შორის მანძილი 3 მეტრია. რა მანძილია განაპირა ხეებს შორის?
373. I-დან III სართულამდე 30 საფეხურია. რამდენი საფეხურია I-დან VI სართულამდე?
374. ნიკა და სანდრო დგანან პირველ სართულზე. ნიკა ავიდა მეხუთე სართულზე, რომელ სართულზე უნდა ავიდეს სანდრო, რომ გაიაროს ორჯერ მეტი საფეხური
375. ტყეში სეირნობისას დათვმა იპოვა სოკო და ყოველ 20 მეტრში პოულობდა ერთ სოკოს. რა მანძილი გაიარა დათვმა პირველიდან ბოლო სოკომდე, თუ სულ იპოვა 15 სოკო?
376. მორის ერთგან გადახერხვას ჭირდება 20 წამი. რამდენი წამია საჭირო მორის 5 ნაწილად გასახერხად?
377. კურდღლებმა ტყეში იპოვეს 6 მეტრი სიგრძის მორი. სახლში რომ წაეღოთ, მათ ის დახერხეს 1 მერტი სიგრძის ნაწილებად. რამდენი გადახერხვა დასჭირდათ?
378. კურდღლებს რამდენიმე მორი აქვთ. მათ დახერხეს ყველა მორი, რისთვისაც დასჭირდათ 20 გადახერხვა და მიიღეს 27 ნაწილი. რამდენი მორი ჰქონდათ კურდღლებს?
379. ლიფტი მე-5 სართულზე აღის 1 წუთში. რამდენ ხანში ავა ლიფტი მე-20 სართულზე?

380. ხის ორი ფიცარი დახერხეს, თითოეული 5 ტოლ ნაწილად. ერთი გადახერხვა ჯდება 10 თეთრი. რა თანხა გადაუხდიათ ამ ფიცრების დასახერხად?
381. 12 მეტრიანი მორი დახერხეს 3 მეტრიან ნაჭრებად 12 წუთში. რა დროში დაჭრიდნენ მას, მორი 1 მეტრიან ნაჭრებად რომ დაეჭრათ?
382. ფუნთუშებზე იდგა რიგი. ფუნთუშები იგვიანებდა და რიგში ყოველ ორ ადამიანს შორის თითო ადამიანმა მოახერხა შეძრომა. ფუნთუშების გაყიდვა ჯერ არ იყო დაწყებული, რომ ყველა შუალედში კიდევ მოახერხა თითო ადამიანმა შეძრომა. ამ დროს მოიტანეს 85 ფუნთუშა და ყოველ მდგომს ერგო ერთი. რამდენი ადამიანი იდგა რიგში თავდაპირველად?
383. პარკში დარგეს ხეები ერთ რიგად. ერთი წლის შემდეგ, ყოველ ორ მეზობელ ხეს შორის კიდევ დარგეს თითო-თითო ხე. ერთი წლის შემდეგაც იგივე გააკეთეს. ამის შემდეგ ბაღში 1197 ხე იდგა. რამდენი ხე იდგა ბაღში თავდაპირველად?
384. ორმა საათმა ერთდროულად დაიწყო და დაამთავრა რეკვა. პირველი რეკავს ყოველ 2 წამში, მეორე ყოველ 3 წამში. სული იყო 13 დარტყმა (ერთდროული დარტყმები ჩაითვალა ერთად). რა დრო გავიდა პირველ და ბოლო დარტყმას შორის?

-
385. წიგნიდან ამოვარდა რაღაც ნაწილი. ამოვარდნილი ნაწილის პირველი გვერდია 143, ხოლო ბოლო გვერდი

იგივე ციფრებისაგან შედგენილი სამნიშნა რიცხვია. რამდენი ფურცელი ამოვარდნილა წიგნიდან?

386. მრგვალი მაგიდის გარშემო შეიკრიბა 7 პარლამენტარი. მათგან ზოგიერთი ყოველთვის იტყუება ზოგი კი ყოველთვის სიმართლეს ამბობს. პირველმა უთხრა მეორეს: "შენ მატყუარა ხარ". მეორემ - მესამეს, მესამემ - მეოთხეს, მეოთხემ - მეხუთეს, მეხუთემ - მეექვსეს და მეექვსემ - მეშვიდეს იგივე უთხრა. როგორ მოიხსენია მეშვიდემ პირველი?

387. გაგა და გიორგი ერთ სადარბაზოში ცხოვრობენ, გაგა მე-4 ხოლო გიორგი მე-14 სართულზე. ერთ დღეს ისინი ერთდროულად გამოვიდნენ სახლიდან ერთმანეთის შესახვედრად, ამასთან გაგა 1,5 ჯერ ნელა მოძრაობს ვიდრე გიორგი. რომელ სართულზე შეხვდებიან ისინი ერთმანეთს?

388. $1\ 2\ 3\ 4\ 5\ 6\ 7=2$ ციფრებს შორის ჩასვით არითმეტიკულ მოქმედებათა ნიშნები ისე რომ ტოლობა შესრულდეს

389. **თამაში:** ორი ადამიანი რიგრიგობით ტეხავს 6X8-ზე შოკოლადს. ერთ სვლაზე შესაძლებელია მოვატეხოთ ნებისმიერი ნაწილი და შევჭამოთ. (გატეხვა ხდება ერთ ხაზზე). წაგებულია ის, ვისაც სვლა არა აქვს.

XXIII შესაძლებელია თუ არა?

390. კობას გზაზე შეხვდა ორი მამა და ორი შვილი. ის კი ამბობს, რომ სულ შეხვდა სამი ადამიანი. შეიძლება თუ არა ასეთი რამ მოხდეს?
391. ორ საფულეში ერთად დევს 2 ლარი, ამასთან ერთში ფული 2-ჯერ მეტია, ვიდრე მეორეში. როგორ შეიძლება რომ ასე მოხდეს.
392. შეიძლება თუ არა სამ სატვირთოზე დალაგდეს 7 სავსე ბურახის კასრი, 7 ცარიელი და 7 ნახევრად სავსე, ისე რომ თითოეული სატვირთოზე იყოს 7 კასრი და თანაბარი რაოდენობის ბურახი.
393. შეიძლება თუ არა 3 ტონიანი მანქანის მთლიანად დატვირთვა 130 და 160 კილოგრამიანი კასრებით?
394. შეიძლება თუ არა, რომ ხუთი ქალაქის რგოლი ისე შევაერთოთ, რომ ერთი რგოლის გაჭრის შემთხვევაში მიღებული იყოს ხუთი დამოუკიდებელი რგოლი?
395. ტაფაზე ეტევა 2 კატლეტი, რომლის ერთი გვერდის შეწვას სჭირდება 5 წუთი. შეიძლება თუ არა 15 წუთში შევწვათ 3 კატლეტი?
396. სამი კაცი ერთდროულად მივიდა მდინარის ნაპირთან იქ იყო ნავი რომელსაც ერთი ნაპირიდან მეორეზე მხოლოდ ერთი კაცის გადაყვანა შეეძლო ამის მიუხედავად სამივე კაცი უპრობლემოდ გადავიდა მეორე ნაპირზე. როგორ მოახერხეს ეს?
397. ოთახში თავი მოიყარა ოთხმა ადამიანმა. მათ შორის არცერთ სამეულს არ აქვს ერთნაირი სახელი, არცერთ სამეულს არ აქვს ერთნაირი გვარი და არცერთ სამეულს

არ აქვს ერთნაირი მამის სახელი. ამავე დროს, მათგან ნებისმიერ ორს აქვს ან ერთნაირი სახელი, ან ერთნაირი გვარი, ან ერთნაირი მამის სახელი. შესაძლებელია თუ არა ასეთი რამ მოხდეს?

398. ორი პუნქტიდან ერთდროულად გამოვიდნენ 3 მანეთი და 5 მანეთი ისინი ერთ მანეთს შეხვდნენ B პუნქტში რამდენი მანეთია ახლა B პუნქტში?

399. პროფესორის მამის შვილი ესაუბრება პროფესორის შვილის მამას. თვითონ პროფესორი საუბარში არ მონაწილეობს. შეიძლება მოხდეს ასეთი რამ?

400. ანა იძახის გიორგის დედა დედაჩემის დედამთილია. ვინ არიან ერთმანეთისთვის გიორგი და ანა თუ ვიცით რომ გიორგის ძმა არ ჰყავს?

401. შეიძლება თუ არა რიცხვში 22222222 ციფრებს შორის ჩავსვათ არითმეტიკული მოქმედებები და ფრჩხილები ისე დავსვათ, რომ მივიღოთ 100?

402. მამა შვილის ყოველ დაბადების დღეზე ყულაბაში აგდება 5 ლარს. როცა შვილი 20 წლის გახდა ყულაბა გახსნეს და მასში მხოლოდ 30 ლარი აღმოჩნდა. როგორ მოხდა ეს?

403. მართკუთხედის ფართობი 1 კვ. მ-ზე ნაკლებია. შეიძლება მისი პერიმეტრი იყოს 1 კმ?

404. კუ ყოველ 3 წუთში 15 სანტიმეტრს გადის და ყოველი 6 მეტრის გავლის შემდეგ 5 წუთს ისვენებს. რა დროში გაივლის კუ 30 მეტრს?

405. კლასში 25 მოსწავლეა. ამ კლასში ყოველი გოგო მეგობრობს განსხვავებული რაოდენობის ბიჭთან და არცერთი ორი გოგო ერთი და იმავე ბიჭთან არ მეგობრობს. რა უდიდესი რაოდენობის გოგო შეიძლება იყოს ამ კლასში?

406. **თამაში:** ორნი მართუთხა ფორმის ფურცელზე რიგრიგობით საზავენ ტოლ წრეებს, ისე, რომ ამ წრეებმა ერთმანეთი არ გადაფარონ. ნაგებულია ის, ვისაც სვლა არა აქვს.

XXIV კალენდარი, დრო

407. დღეს სამშაბათია. კვირის რადღე იქნება ა) 20 დღის შემდეგ? ბ) 200 დღის შემდეგ? გ) ერთი წლის შემდეგ?

408. დღეს შაბათია. კვირის რადღე იყო ა) 10 დღის წინ? ბ) 100 დღის წინ? გ) ერთი წლის წინ?

409. 1983 წელს იყო 53 შაბათი. კვირის რა დღე იყო იმავე წლის 31 დეკემბერი?

410. დღეს ორშაბათია, დღის 12 საათი. რა დღე იქნება 124 საათის გასვლის შემდეგ?

411. ქალაქში ღამის 11:30 საათზე განვიმდა. შეიძლება თუ არა 48 საათში ამ ქალაქში მზე ანათებდეს?

412. ნიკამ თქვა: "გუშინწინ მე ვიყავი 10 წლის, მომავალ წელს კი შემისრულდება 13 წელი", როდის აქვს ნიკას დაბადების დღე?

413. დათოს ბებია ყოველთვის აღნიშნავს თავის დაბადების დღეს. 2000 წელს ბებიამ თავისი მე-16 დაბადების დღე იხეიმა როდის არის დაბადებული ბებია?

414. ცნობილია, რომ 1988 წელი ნაკიანი წელია. 1989 წელს ოთხშაბათების რაოდენობა ნაკლებია ამავე წლის კვირა დღეების რაოდენობაზე. კვირის რომელი დღეების რაოდენობაა მეტი 1991 წელს - ოთხშაბათების თუ შაბათების?
415. რომელიღაც თვეში ორშაბათი უფრო მეტია ვიდრე სამშაბათი, ხოლო კვირა უფრო მეტია ვიდრე შაბათი. რა დღე იყო ამ თვის 5 რიცხვში? შეიძლება თუ არა ეს თვე იყოს ოქტომბერი?
416. დეკემბრის თვეში 3 კვირა დღე ლუნრიცხვიან დღეებს დაემთხვა. რა დღე იქნება ამ თვის 17 რიცხვი?
417. კაკოს, გიორგის და დათოს წლოვანებათა ჯამი 32-ია. რამდენი იქნება მათი წლოვანებათა ჯამი 5 წლის შემდეგ?
418. ჩემი ძმა 2 წელიწადში იქნება ორჯერ მეტი წლის, ვიდრე იყო 2 წლის წინ, ხოლო ჩემი და 3 წელიწადში იქნება სამჯერ უფრო დიდი, ვიდრე იყო 3 წლის წინათ. რომელია მათ შორის უფროსი
419. ერთხელ დათომ შეხედა თავის ელექტრო საათს და შეადარა საათის ამჟამინდელი ჩვენება იმ ჩვენებას რომელიც დაფიქსირებული იყო საათზე ცოტა ხნის წინ. მან აღმოაჩინა, რომ ციფრები დგანან ისეთივე რიგით, მაგრამ ბოლო ერთი ციფრი გაქრა. დათოს რომ ისრებიანი საათი ჰქონოდა, მაშინ შედარება არაფერს მისცემდა, რადგან საათი ორივე შემთხვევაში ერთსა და იმავე დროს უჩვენებდა. რომელი საათია ახლა?

420. სოფომ გადანყვიტა დღეები გადანომროს თავისებურად და მისთვის რიცხვი ოთხის შემდეგ ყოველთვის მოდის პირველი რიცხვი: 1, 2, 3, 4, 1, 2, 3, 4, 1, . . . ერთ დღეს მის მიერ მინიჭებული ნომერი დაემთხვა ჩვეულებრივ კალენდარზე არსებულ რიცხვს და ორივე შემთხვევაში იყო 3. ზუსტად ერთი თვის შემდეგ მოხდა ანალოგიური დამთხვევა. როდის მოხდება კიდევ დამთხვევა?

421. მოხუცმა მამამ სიკვდილის წინ დაიბარა შვილები და ცხვრის ფარა გაუნაწილა. უფროსს ნახევარი ერგო, შუათანას მესამედი, ხოლო უმცროსს მეცხრედი. მაგრამ, გაყოფისას მოუვიდათ დავა რადგან სულ 17 ცხვარი იყო ამ დროს ჩამოიარა ერთმა ვაჭარმა და თავისი ცხვარი მისცა ძმებს პრობლემის მოსაგვარებლად ე.ი უფროსს ძმას ერგო 9 შუათანას 6 ხოლო უმცროსს 2 ცხვარი, $9+6+2=17$ დარჩენილი ერთი ცხვარი კი ვაჭარმა წაიყვანა. რატომ შეიქმნა პრობლემა?

422. შეიძლება თუ არა, რომ ჭადრაკის დაფაზე დავანყოთ ა) 9 ეტლი ბ) 14 კუ; ისე, რომ ისინი ერთმანეთს არ ემუქრობოდნენ?

423. რომელიღაც რიცხვი გაამრავლეს 4649-ზე დამიიღეს მხოლოდ 2-იანებით ჩანერგილი რიცხვი. იპოვეთ ეს რიცხვი..

424. ხუთი რიცხვის ჯამია 2881. ერთ-ერთი შესაკრებია 881. რა იქნება ამ ხუთი რიცხვის ჯამი, თუ ამ შესაკრებს შევცვლით 818-ით?

425. თამაშობს ორი: მოცემულია 9×10 -ზე მართკუთხა ცხრილი. ერთ სვლაზე უფლება გვაქვს გავაფერადოთ ნებისმიერი ჰორიზონტალი ან ვერტიკალი, თუ იქ გაუფერადებული უჯრაა. წაგებულია ის, ვისაც სვლა არა აქვს.

XXV ამოცანები მოძრაობაზე

426. ქუჩაში 2 ძაღლი ზის. ისინი საპირისპირო მიმართულებით გაიქცნენ, 10 წუთის შემდეგ მათ შორის მანძილი 3-ჯერ გაიზარდა. შემდეგ გაჩერდნენ და იგივე სიჩქარეებით ერთმანეთისკენ გაიქცნენ. რამდენ ხანში შეხვდებიან ისინი ერთმანეთს

427. ძაღლი მისდევს მელას, რომელიც მისგან დაშორებულია 30 მეტრით. ძაღლის ნახტომი 2 მეტრია, მელის 1 მეტრი, იმ დროში რაშიც მელა აკეთებს 3 ნახტომს, ძაღლი აკეთებს 2 ნახტომს. რა მანძილი უნდა გაიაროს ძაღლმა რომ მელას დაეწიოს?

428. 16 მეტრიანი პითონი 32 მეტრიან ხიდზე გადასრიალდა 18 წუთში. რამდენ წუთს მოანდომებს პითონი ბოძის გვერდზე გასრიალებას?

429. 20 მეტრიან ქაში ბაყაყი ჩავარდა და ამოსვლას ცდილობდა. ყოველდღიურად იგი 5 მეტრზე ამოდებოდა, მაგრამ ისე იღლებოდა, რომ ღამე 4 მეტრით დაბლა ვარდებოდა. რამდენ დღეში ამოვა ბაყაყი ყიდან?

430. ლოკოკინა უნდა აცოცდეს 10 მ სიგრძის ბოძზე. დღისით ის ადის 4 მეტრზე, ხოლო ღამით ჩამოდის 3 მეტ-

- რზე. რომელ დღეს მიაღწევს ის ბოძის წვეროს, თუ ას-
ვლა დაიწყო ორშაბათს დილით?
431. მატარებლის ლიანდაგი გადის ტყეში, ტყის ამ ნაწი-
ლის სიგრძეა 1040 მ. ტყეში ყაჩაღები არიან, ისინი მატა-
რებლის ხმის გაგონებაზე, სულ ცოტა 90 წამში ჩნდებიან
ლიანდაგთან. რა უმცირესი სიჩქარით უნდა იმოძრაოს მა-
ტარებელმა, რომლის სიგრძეა 220 მ, რომ არ მოუხდეს
ყაჩაღებთან შეხვედრა? (ყაჩაღები ტყიდან არ გამოდიან).
432. 160 მეტრიანმა მატარებელმა ბოძს ჩაუარა 8 წამში,
რა დროში გაივლის მატარებელი 200 მეტრიან ხიდს?
433. ბავშვს 180 მეტრიანმა მატარებელმა ჩაუარა 9 წამში.
იპოვეთ მატარებლის სიჩქარე.
434. ლია და გია გამოვიდნენ სახლებიდან ერთმანეთის შე-
სახვედრად. ერთმანეთს შეხვდნენ 2 წუთში. რა დროს
მოანდომებს გიალიას სახლთან მისვლას, თუ ლიას სიჩქა-
რე გიას სიჩქარეზე 2-ჯერ მეტია?
435. ანო და ვანო სკოლაში მიდიოდნენ. თავდაპირველად
ანო ვანოზე 2-ჯერ სწრაფად გაიქცა, მაგრამ ნახევარი
გზის გავლის შემდეგ, დაიღალა და დარჩენილი გზა ვა-
ნოზე 2-ჯერ ნაკლები სიჩქარით იარა. ვინ უფრო მალე
მივა სკოლაში ანო თუ ვანო?
436. გიას მოტოციკლით შეუძლია 60 კმ/სთ სიჩქარით ირბინოს
მას უნდა, რომ ყოველ კილომეტრზე 1 წუთით ნაკლები
დრო დახარჯოს. რა სიჩქარით მოუწევს მას სიარული?
437. ნინი და ლიზი ერთდროულად გამოვიდნენ ერთმანეთ-
თან სტუმრად მისასვლელად. ორნახევარი წუთის შემდეგ
ერთმანეთს შეხვდნენ და გზა გააგრძელეს. ერთმანეთის
სახლებში მისვლის შემდეგ, უკან მობრუნდნენ. როდის

მოსდება მათი მეორე შეხვედრა, თუ მათი სიჩქარეები ერთმანეთის ტოლია?

438. მოლეკულამ გადაწყვიტა ფეხით მისულიყო ჩრდილოეთ პოლუსამდე. 12 საათზე მას დაენია მანქანა და მიიყვანა იმ ადგილზე, საიდანაც ჩრდილოეთ პოლუსამდე დარჩენილი იყო იგივე მანძილი, რაც მოლეკულამ უკვე გაიარა ფეხით. პოლუსზე მოლეკულა მივიდა 14 საათზე. რა დრო დასჭირდება მას უკან ფეხით დასაბრუნებლად, თუ ცნობილია, რომ მანქანით ის 2-ჯერ სწრაფად მგზავრობდა ვიდრე ფეხით.

439. კაკომ ტრამვით მგზავრობისას გიორგი შენიშნა, რომელიც ტრამვაის ხაზის გასწვრივ, საწინააღმდეგო მიმართულებით მიდიოდა. 10 წამის შემდეგ კაკო ტრამვიდან გადმოხტა და მეგობარს გაეკიდა. რამდენ წამში დაენევა კაკო გიორგის თუ იგი მასზე 2-ჯერ სწრაფია და ტრამვაიზე 5-ჯერ ნელი?

440. გველმა მაიმუნს ნახევარ წუთში ჩაუსრიალა, ხოლო 9 მეტრიან მორს 1 წთ-ში. იპოვეთ გველის სიგრძე და სიჩქარე.

441. ბანაკში მოეწყო შეჯიბრი მდინარეში ცურვაში. ცურავდნენ დინების საწინააღმდეგო მიმართულებით. შიომ ტივტივეს შორის 2 წუთში გაცურა, ხოლო მიშამ, რომელიც ერთნახევარჯერ უფრო ნელა ცურავს, 4 წუთში. რა დროში გაცურა იგივე მანძილი თორნიკემ, თუ იგი მიშაზე 2-ჯერ ნელა ცურავს?

442. ორ მანქანას შორის მანძილი 200 კმ-ია. მანქანების სიჩქარეებია 80 კმ/სთ და 60 კმ/სთ, რა მანძილი იქნება მან-

ქანებს შორის 1 საათში თუ ისინი მოძრაობენ ა) შემხვედრი მიმართულებით ბ) საპირისპირო მიმართულებით?

443. ბამბუკი ისე იზრდება, რომ მისი ყოველი წერტილი ერთიდაიმავე სიჩქარით ადის მაღლა. ლოკოკინა ბამბუკის წვერზე 7 საათში ავიდა. ერთი საათი დაისვენა წვერზე და უკან ჩამოსვლას 8 საათი მოანდომა. რამდენჯერ მეტია ლოკოკინას სიჩქარე ბამბუკის ზრდის სიჩქარეზე?

444. ორ პუნქტს შორის 100 კილომეტრია, ამ პუნქტებიდან ერთმანეთის შესახვედრად გამოვიდა ორი ცხენოსანი. პირველის სიჩქარეა 15 კმ/სთ, ხოლო მეორის 10 კმ/სთ. პირველ ცხენოსანთან ერთად გამოიქცა ძაღლი 20 კმ/სთ-ით. იგი შეხვდა მეორე ცხენოსანს და დაბრუნდა პირველთან, შემდეგ მიბრუნდა მეორისაკენ და ასე ირბინა ცხენოსნების შეხვედრამდე. რამდენი კილომეტრი გაიარებინა ძაღლმა?

445. რამდენი საკიდი დაგვჭირდება ორი ორმეტრიანი ფარდის დასაკიდებლად თუ საკიდები უნდა დავკიდოთ ყოველ 10 სმ-ში.

446. მასწავლებელმა მისცა მოსწავლეებს ამოცანა. შედეგად იმ ბიჭების რაოდენობა, ვინც ამოხსნა ამოცანა გაუტოლდა იმ გოგონების რაოდენობას, ვინც ვერ ამოხსნა ამოცანა. ვინ უფრო მეტია კლასში, ისინი ვინც ამოხსნა ამოცანა, თუ გოგონები?

447. იპვეთ უმცირესი ნატურალური რიცხვი რომლის ციფრთა ნამრავლი 900-ის ტოლია.

448. რამდენით შეიცვლება სხვაობა, თუ საკლებს გავადიდებთ 10-ით და მაკლებს შევამცირებთ 5-ით?
449. თამაშობს ორი: ყუთში 200 ცალი ასანთის ღერია. ერთი სვლით უფლება გვაქვს ყუთიდან ამოვიღოთ არა უმეტეს მასში არსებული ასანთების ნახევარისა. წააგებს ის ვისაც სვლა არა აქვს.

XXVI ბანალაგეთ

450. შეძლებს თუ არა ნინი, რომ 8 ყვავილი დარგოს 7 წრფის გასწვრივ, ამასთან თითოეულ წრფეზე იყოს 3 ყვავილი?

451. ბანაკში 20 გოგონა გაანაწილეს ოთახებში ისე, როგორც ნახაზზეა ნაჩვენები. ნახაზიდან ჩანს, რომ ყოველი კედლის გასწვრივ ცხოვრობს 7 ბავშვი. ერთხელ მათთან სტუმრად მივიდა 4 მეგობარი.

2	3	2
3		3
2	3	2

- ა. გაანაწილეთ გოგონები და მათი სტუმრები ისე, რომ ყველა კედლის გასწვრივ კვლავ 7 ბავშვი ცხოვრობდეს.
- ბ. შემდეგ დღეს სტუმრები წავიდნენ და 4 გოგონა წავიდა მათ გასაცილებლად. გაანაწილეთ დარჩენილი 16 ბავშვი ისე, რომ ყოველი კედლის გასწვრივ ისევ აღმოჩნდეს 7 გოგონა.

452. 4×4 კვადრატის ზოგიერთი უჯრა გააფერადეთ ისე, რომ ნებისმიერ გაფერადებულ უჯრას ქონდეს საერთო გვერდი ზუსტად სამ შეუღებავ უჯრასთან.
453. კვადრატის ფორმის ოთახში კედლების გასწვრივ დალაგეთ 10 სკამი ისე, რომ ყველა კედელთან თანაბარი რაოდენობის სკამი იდგეს.
454. 3×3 კვადრატში ჩასვით ციფრები 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 ისე, რომ ყოველ სტრიქონში, ყოველ სვეტსა და ყოველ დიაგონალზე რიცხვების ჯამი იყოს თანაბარი.
455. 3×3 კვადრატში ჩასვით ციფრები 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 ისე, რომ ყოველ სტრიქონში, სვეტსა და დიაგონალზე ჯამი იყოს თანაბარი.
456. განალაგეთ 12 სკამი სამ რიგად, ისე რომ:
- ა) ორ რიგში იყოს 4 სკამი, ერთში კი - 6;
 - ბ) თითოეულ რიგში იყოს 5 სკამი.
457. კლასში 27 მოსწავლეა. ერთ დღეს ყველა მათგანი დაჯდა მრგვალი მაგიდის გარშემო ისე, რომ ყოველ გოგოს ორივე მეზობლად ბიჭი ჰყავდა და არ არსებობდა ბიჭი, რომელსაც გოგო არ ეჯდა გვერდით. რა უმცირესი რაოდენობის გოგო შეიძლება იყოს ამ კლასში?
458. 4×4 კვადრატში ჩასვით ნატურალური რიცხვები 1 დან 16-ის ჩათვლით ისე, რომ ყოველ სტრიქონში, სვეტსა და დიაგონალზე ჯამი იყოს თანაბარი
459. განალაგეთ მთელი რიცხვები ისე, რომ მათი ჯამი ყოველ სტრიქონში იყოს 35, ხოლო ყოველ სვეტში 20. იპოვეთ რამოდენიმე ამონახსნი
460. მოლეკულა აწყობს 4 შავ და 4 წითელ ერთნაირ ბურთულას ერთ რიგში ისე, რომ არცერთი ორი შავი

ბურთულა მეზობლად არ მოხვდეს. რამდენი განსხვავებული გზით შეუძლია მას ამის გაკეთება?

461. მასწავლებლები აბულაძე, ვასაძე და სიხარულიძე ერთ კლასში ასწავლიან მათემატიკას, ფიზიკას, ქიმიას, ბიოლოგიას, ინგლისურსა და ისტორიას. თითოეული მასწავლებელი ასწავლის ორ საგანს. ქიმიის და მათემატიკის მასწავლებლები ცხოვრობენ ერთ სახლში. აბულაძე ყველაზე ახალგაზრდა მასწავლებელია. მათემატიკის მასწავლებელი ხშირად ეთამაშება ჭადრაკს სიხარულიძეს. ფიზიკის მასწავლებელი ბიოლოგიის მასწავლებელზე უფროსია, მაგრამ ვასაძეზე უმცროსი. მასწავლებლებს შორის ყველაზე უფროსი სკოლიდან ყველაზე შორს ცხოვრობს. რა საგანს ასწავლის თითოეული მათგანი?

462. ირაკლის ქურთუკზე 6 ჯიბე აქვს. თითოეულში უდევს არანაკლებ ერთი და არაუმეტეს 6 ვაზნა. რამდენი ვაზნა აქვს ირაკლის, თუ ცნობილია რომ ყველა ჯიბეში სხვადასხვა რაოდენობის ვაზნა უდევს

463. ორი რიცხვის ჯამია 179. ერთ-ერთი მათგანი მეორეზე 61-ით მეტია. იპოვეთ ეს რიცხვები

464. მალაზიაში მოიტანეს 3 ფერის და 3 სტილის კაბა. ყოველთვის შეიძლება თუ არა ვიტრინისთვის ავარჩიოთ 3 კაბა, სადაც იქნება 3-ივე ფერი და 3-ივე სტილი?

465. თამაშობს ორი: ეტლი დგას ჭადრაკის დაფის a1 უჯრაზე. ერთი სვლით შეგვიძლია გადავაადგილოთ ან მარჯვნივ ან მალლა უჯრების ნებისმიერი რაოდენობით.

თამაშს მოიგებს ის, ვინც პირველი დასვამს ეტლს h8 უჯრაზე.

XXVII ორი და მეტი უცნობი

466. ერთი კილო ვაშლი და ერთი კილო მსხალი ერთად 7 ლარი ღირს, ხოლო 2 კილო ვაშლი და 3 კილო მსხალი 18 ლარი. რა ღირს ერთი კილო ვაშლი და ერთი კილო მსხალი ცალ-ცალკე?
467. ერთი ფორთოხალი ღირს ერთი ვაშლის და ერთი მსხლის ფასი ერთად. ვაშლი ერთი თეთრით მეტი ღირს ვიდრე მსხალი. იყიდეს 13 ფორთოხალი, 13 ვაშლი და 13 მსხალი, ამისთვის დახარჯეს 390 თეთრი. რა ღირს ერთი ვაშლი?
468. ბანკა კეფირი 50 თეთრით მეტი ღირს ვიდრე ბანკა რძე. ვასომ იყიდა 7 ბანკა კეფირი და 6 ბანკა რძე, ამასთან მან დახარჯა 68,5 ლარი. რამდენი ლარი ღირს ბანკა რძე?
469. ზოომალაზიაში ყიდიან დიდ და პატარა ჩიტებს, დიდი ფრინველი ორჯერ უფრო ძვირი ღირს, ვიდრე პატარა. ერთმა ქალბატონმა იყიდა 5 დიდი ჩიტი და 3 პატარა, მეორემ კი 5 პატარა და 3 დიდი. ამასთან პირველმა ქალბატონმა გადაიხადა 20 ლარით მეტი, ვიდრე მეორემ. რა ღირს თითოეული ფრინველი?
470. ეზოში 30 ბატი და გოჭია, მათ სულ 84 ფეხი აქვთ. რამდენი ბატია ეზოში?

471. ჯუჯები შესხდნენ პონებზე და გაუდგნენ გზას, ისინი შეამჩნიეს ტროლებმა, რომლებმაც ქარავანში დათვალეს 36 ფეხი და 15 თავი. რამდენი ჯუჯა და რამდენი პონი იყო ქარავანში?
472. ლიკას და ნინოს ერთად 7 შოკოლადი აქვს, ნინოს და ეკას 6 ხოლო ეკას და ლიკას 5. რამდენი შოკოლადი აქვს სამივეს ერთად?
473. ათოსი, პორტოსი და დარტანიანი ერთად 290 კგ-ს იწონიან. პორტოსი, არამისი და დარტანიანი 270 კგ-ს, ათოსი, პორტოსი და არამისი 280 კგ-ს, დარტანიანი, არამისი და ათოსი 240 კგ-ს. რამდენი კილოგრამია თითოეული მუშკეტერი?
474. ქათამს, ბატს, და ინდაურს დღეში ჭირდებათ 1 კგ. სიმინდის მარცვალი. ქათამს, ბატს, და გოჭს 2 კგ. ქათამს, გოჭს და ინდაურს 4 კგ. ხოლო ბატს, ინდაურს და გოჭს ერთად 5 კგ. რამდენი კგ. სიმინდის მარცვალი ჭირდებათ დღეში ოთხივეს ერთად?
475. ღვინით სავსე კასრი იწონიდა 400 კგ-ს. მას შემდეგ, რაც კასრიდან ღვინის მესამედი ნაწილი გადმოიღეს, ღვინიანი კასრი 290 კგ-ს იწონის. რამდენ კგ-ს იწონის ცარიელი კასრი?
-

476. მეჯლისზე იყვნენ ერთნაირი რაოდენობის ბიჭები და გოგონები. ჩატარდა 10 ცეკვა და თითოეული ყველამ იცეკვა. შესაძლებელია თუ არა, რომ ყოველ ბიჭს, ყოველ მომდევნო ცეკვაზე, ეცეკვა უფრო ლამაზ ან უფრო გონიერ გოგონასთან?

477. ზედიზედ რამდენი ბილეთი უნდა ვიყიდოთ ავტობუსის სალაროში, რომ ერთი მაინც იყოს ილბლიანი? (ბილეთს ჰქვია ილბლიანი, თუ მისი პირველი სამი ციფრის ჯამი უდრის ბოლო სამი ციფრის ჯამს).
478. კლასში 14 მოსწავლე ინგლისურს სწავლობს, 8-ფრანგულს, ხოლო 3 მოსწავლე ორივე ენას. რამდენი მოსწავლეა კლასში, თუ ცნობილია, რომ ყოველი მოსწავლე ერთ ენას მაინც სწავლობს.
479. 6-11 კლასის ოლიმპიადის ვარიანტები ინერება ისე, რომ თითოეულში არის 8 ამოცანა, და ამ რვა ამოცანიდან 3 ხდება სხვა კლასებშიც. რა უდიდესი რაოდენობის ამოცანები შეეძლო გამოეყენებინა ჟიურის?
480. თამაშობს ორი: მეფე დგას ჭადრაკის დაფის a1 უჯრაზე. ერთი სვლით შეგვიძლია გადავადგილოთ ის ერთი უჯრით მაღლა, მარჯვნივ ან დიაგონალზე (მაღლა მარჯვნივ). მოიგებს ის ვინც პირველი დადგამს მეფეს h8 უჯრაზე.

XXIX რიცხვი "199"

481. $199-198+197-196+...-2+1$ იპოვეთ გამოსახულების მნიშვნელობა
482. იპოვეთ უმცირესი სამნიშნა და უდიდესი ორნიშნა რიცხვების ჯამისა და სხვაობის ნამრავლი
483. იპოვეთ ABB რიცხვი, თუ $(ABB+BBA):10=AAB$ (ერთნაირი ასოებით ერთი და იგივე ციფრია აღნიშნული).

484. იპვეთ ABB რიცხვი, თუ $A+BB+BB=ABB$ (ერთნაირი ასოებით ერთიდაიგივე ციფრია აღნიშნული).
485. ეკამ დაწერა სამნიშნა რიცხვი. ნინომ დაწერა იგივე ციფრებით მაგრამ შებრუნებული თანმიმდევრობით ჩაწერილი რიცხვი. ეკამ თავის დაწერილ რიცხვს დაუმატა ამ რიცხვის პირველი ციფრი. იგივე გააკეთა ნინომაც. ეკას მიერ მიღებული ჯამი 5-ჯერ ნაკლები აღმოჩნდა ნინოს მიერ მიღებულ ჯამზე. რა რიცხვი დაუწერია ეკას თავდაპირველად?
486. იპოვეთ უმცირესი სამნიშნა რიცხვი, რომლის ციფრთა ჯამი 17-ით განსხვავდება მისი მომდევნო რიცხვის ციფრთა ჯამისაგან.
487. 199 ცალი ნატურალური რიცხვის ნამრავლი 199-ის ტოლია. რისი ტოლია მათი ჯამი?
488. ლიკამ დაფაზე დაწერა 100-დან 199-ის ჩათვლით ყველა სამნიშნა რიცხვი. ეკამ შეკრიბა ყველა ეს რიცხვი. რა მიიღო ჯამში ეკამ?
489. დაფაზე ერთ რიგში დაწერეს 199 ცალი რიცხვი ისე, რომ ყოველი სამი მომდევნო რიცხვის ჯამი 5-ის ტოლია, ხოლო ყოველი ხუთი მომდევნო რიცხვის ჯამი 10-ის. იპოვეთ დაფაზე დაწერილი რიცხვების ჯამი.
490. იპოვეთ უმცირესი სამნიშნა რიცხვი, თუ ამ რიცხვისა და იგივე ციფრებით, ოლონდ შებრუნებული რიგით ჩაწერილი სამნიშნა რიცხვის ჯამი ტოლია 1190-ის.
491. იპოვეთ უდიდესი ნატურალური რიცხვი, რომელსაც გააჩნია შემდეგი თვისება; თუ მას ჩამოვაშორებთ ბოლო ციფრს, მივიღებთ რიცხვს რომელიც თავდაპირველი რიცხვის ციფრთა ჯამის ტოლია.

-
492. მოლეკულა მხოლოდ ყოველ ოთხშაბათს, ყოველ შაბათს და კენტ რიცხვებში დადის ცურვაზე. მიმდევრობით რა უდიდესი დღეების რაოდენობა შეიძლება იაროს მან ცურვაზე?
493. ციფრებს შორის ჩასვით არითმეტიკული ოპერაციები და ფრჩხილები ისე, რომ სამართლიანი აღმოჩნდეს შემდეგი ტოლობები:
- ა) $4\ 4\ 4\ 4 = 64$ ბ) $4\ 4\ 4\ 4 = 48$
 გ) $5\ 5\ 5\ 5 = 26$ დ) $5\ 5\ 5\ 5 = 24$
494. მიკროკალკულატორი ატარებს მხოლოდ ორ ოპერაციას. მას შეუძლია რიცხვი გაამრავლოს 2-ზე ან რიცხვში ადგილები შეუცვალოს ციფრებს. რომელი ერთნიშნა რიცხვიდან შეგვიძლია ამ კალკულატორის გამოყენებით 2016-ის მიღება?
495. არჩილი, გაგა და ბაკური მეგობრები არიან. ერთი ყოველთვის ტყუის, მეორე ხან ტყუის ხან არა, მესამე ყოველთვის სიმართლეს ამბობს. შეკითხვაზე, ვინ ვინ არის მათ შორის, მეგობრებმა უპასუხეს:
- გაგა: "არჩილი ხან ტყუის ხან სიმართლეს ამბობს"
 არჩილი: "მე ყოველთვის ვტყუი"
 ბაკური: "არჩილი ყოველთვის სიმართლეს ამბობს"
 რომელი ამბობს ყოველთვის სიმართლეს და რომელი ტყუის ყოველთვის?
496. თამაშობს ორი: ეტლი დგას ჭადრაკის დაფის **a1** უჯრაზე. ერთი სვლით შეგვიძლია გადავაადგილოთ ის ან მარჯვნივ ან მალლა უჯრების ნებისმიერი რაოდენობით.

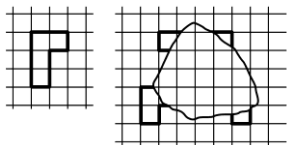
თამაშს მოიგებს ის, ვინც პირველი დასვამს ეტლს ხ8 უჯრაზე.

XXXI მთელი და ნაწილი

497. რას უდრის 20-ის ნახევრის გაორკეცებული მეოთხედი?
498. ჩექმებიანმა კატამ დაიჭირა 4 კიბორჩხალა და მთელი ნადავლის ნახევარი. რამდენი კიბორჩხალა დაიჭირა ჩექმებიანმა კატამ
499. გამყიდველს 30 სამუშაო დღეში უნდა მიეღო ანაზღაურება 90 ლარი და მაისური. მან იმუშავა 3 დღე და მიიღო მაისური. რა ღირდა ეს მაისური?
500. სოსო, დათო და კობა მონაწილეობდნენ გარბენში. რალაც მომენტში აღმოჩნდა რომ ისინი მირბოდნენ გვერდიგვერდ, მათ წინ გარბოდა მონაწილეთა ნახევარი, მათ უკან კი მესამედი. რამდენი სპორტსმენი მონაწილეობდა გარბენში
501. მგზავრს გასავლელი ჰქონდა გარკვეული მანძილი. 24 კილომეტრის გავლის შემდეგ მას გასავლელი დარჩა მთელი გზის $\frac{1}{5}$ ნაწილი. სულ რა მანძილი ჰქონია გასავლელი მგზავრს?
502. ყუთში 16 თეთრი და რამოდენიმე წითელი ბურთულაა. წითელი ბურთულების რაოდენობა ბურთულების საერთო რაოდენობს $\frac{3}{7}$ ნაწილია. სულ რამდენი ბურთულაა ყუთში?

503. კლასში ბიჭების მეექვსედი ცურვაზე დადის, გოგონების მერვედი ცეკვაზე ხოლო კლასის მეოთხედი მათემატიკის წრეზე. რამდენი მოსწავლეა ამ კლასში თუ მათი რაოდენობა 30-ს არ აღემატება?
504. ქვა იწონის 5 კგ-ს, კიდეც მთლიანი წონის მესამედს და კიდეც მთლიანი წონის ნახევარს. რა წონისაა ქვა?
505. 70 ადგილიანი ავტობუსიდან გაჩერებაზე ჩამოვიდა მგზავრთა 18/100 ნაწილი. რამდენი მგზავრი იყო ავტობუსში თავდაპირველად?
506. ჭრიჭინას ზაფხულში დღე-ღამის ნახევარი ეძინა, დღე-ღამის მესამედს ცეკვავდა, დღე-ღამის მეექვსედს ჭამაში ატარებდა. დანარჩენ დროს ზამთრისთვის ემზადებოდა. რამდენ საათს ემზადებოდა ჭრიჭინა ზამთრისთვის დღე-ღამის განმავლობაში?
507. 90 ცალი მარწყვიდან ზურამ რამდენიმე შეჭამა. ლიკამ, ეკამ და ნინომ კი შესაბამისად დარჩენილის ერთი მესამედი, ერთი მეოთხედი და ერთი მეშვიდედი შეჭამეს. რამდენი ცალი მარწყვი შეჭამა ზურამ?

-
508. ანიმ ერთნაირი ბრტყელი ფიგურებისაგან, რომლებიც წარმოადგენდნენ რუსულ ასოს "Г", ერთმანეთზე გადადების გარეშე შეადგინა სიმეტრიული ფიგურა. ვანოს შემთხვევით დაექცა წვენი და ფიგურას დაადო სქელი ლაქა (იხ. ნახაზი).



გადაიხაზეთ უჯრიან ფურცელზე ნახაზი და მოეხმარეთ ვანოს აღადგინოს საწყისი ფიგურა. როგორ სიმეტრიას ხედავთ აღდგენილ სურათზე?

509. რიცხვს დავარქვათ "განსკუთრებული" თუ მას ჩავენ ერთ იგივე ციფრებით ოლონდ საწინააღმდეგო თანმიმდევრობით, მივიღებთ იგივე რიცხვს (მაგალითად 129921).რამდენი ხუთნიშნა "განსკუთრებული" რიცხვი არსებობს?
510. შეიძლება თუ არა 4×4 -ზე ცხრილში ჩავსვათ რიცხვები და ისე, რომ ყველა 8 ცალი რიცხვის ჯამი, სვეტშიც და სტრიქონშიც იყოს განსხვავებული?
511. ხუთმა მეთევზემ ხუთი ქაშაყი ხუთ დღეში შეჭამა. რამდენ დღეში შეჭამს ათი მეთევზე ათ ქაშაყს?
512. **თამაში:** ორნი რიგრიგობით დებენ ეტლებს ჭადრაკის დაფაზე, ისე რომ ერთმანეთს არ დაემუქრონ. აგებს ის ვისაც სვლა არ აქვს.

XXXII მართკუთხა პარალელებიკი, კუბი

513. რისი ტოლია მართკუთხა პარალელებიკიპედის ნვეროების, ნიბოების და ნახნაგების რაოდენობათა ჯამი? რა დამოკიდებულებაა მათ შორის?
514. რისი ტოლია მართკუთხა პარალელებიკიპედის ზედაპირის ა) ფართობი, ბ) მოცულობა, რომლის განზომილებებია 1 სმ, 2 სმ და 3 სმ.
515. მართკუთხა პარალელებიკიპედისა და კუბის ზედაპირის ფართობი ერთმანეთის ტოლია. კუბის წიბო 5 სმ-ია, ხო-

- ლო პარალელებიპედის სიგრძე და სიგანე შესაბამისად 18 სმ და 3 სმ-ია. იპოვეთ პარალელებიპედის სიმაღლე.
516. $1 \text{ სმ} \times 1 \text{ სმ} \times 1 \text{ სმ}$ ზომის 10 ცალი კუბიკი მიადგეს ერთმანეთს და მიიღეს მართკუთხა პარალელებიპედი. იპოვეთ პარალელებიპედის ზედაპირის ფართობი. განიხილეთ ყველა შესაძლო შემთხვევა.
517. რამდენი განსხვავებული ფორმის მართკუთხა პარალელებიპედის შედგენა შეგვიძლია ა) 12 ბ) 27 ერთნაირი კუბიკის გამოყენებით? (კუბიკები არ უნდა მოგვრჩეს).
518. რამდენ ცალ კუბიკს მივიღებთ თუ $6 \times 7 \times 8$ ზომის მართკუთხა პარალელებიპედს დავჭრით $1 \times 1 \times 1$ ზომის კუბიკებად?
519. გიამ $1 \text{ მ} \times 1 \text{ მ} \times 1 \text{ მ}$ ზომის ხის კუბიკი დაჭრა $1 \text{ სმ} \times 1 \text{ სმ} \times 1 \text{ სმ}$ ზომის კუბიკებად, და დააღაგა ერთ წრფეზე ერთმანეთის გვერდით. რამდენი კილომეტრი იქნება პირველიდან ბოლო კუბიკამდე?
520. მართკუთხა პარალელებიპედის შესაღებად საჭიროა 30 გ საღებავი. ამ პარალელებიპედს ერთ-ერთ წვეროში ამოაჭრეს პატარა ზომიის პარალელებიპედი. რამდენი გრამი საღებავი დასწირდება დარჩენილი სხეულის შესაღებად?
521. კუბიკის შესაღებად, რომლის გვერდებია $2 \times 2 \times 2$; საჭიროა 12 გრამი საღებავი, რამდენი გრამი საღებავი დასჭირდება მართკუთხა პარალელებიპედის შეღებვას, რომლის გვერდებია $5 \times 6 \times 7$?
522. რა უმცირესი რაოდენობის $1 \times 2 \times 4$ ზომის ხის მართკუთხა პარალელებიპედი უნდა გამოიყენოს მოლექულამ, რომ ააწყოს კუბი?

523. დედამ იყიდა კოლოფით ნატეხი შაქარი. ბავშვებმა ჯერ შეჭამეს ზედა ფენა 77 ცალი, შემდეგ გვერდითი ფენა 55 ნატეხი. ბოლოს კი წინა ფენა. რამდენი ნატეხი შაქარი დარჩა ყუთში?

524. შელებილი კუბი 6 სმ სიგრძის გვერდით დაჭრეს კუბე-ბად რომელთა გვერდებიც 1 სმ-ია.

ა) რამდენ კუბს ექნება ზუსტად 1 შელებილი გვერდი?

ბ) რამდენ კუბს ექნება ზუსტად 2 შელებილი გვერდი?

გ) რამდენ კუბს ექნება ზუსტად 3 შელებილი გვერდი?

დ) რამდენ კუბს ექნება ყველა გვერდი შეულებავი?

525. ტურისტთა ჯგუფის ყველა წევრმა იცის გერმანული ან ინგლისური ენა. იმ ტურისტთა რაოდენობა, რომლებმაც იციან გერმანული ენა, ტურისტთა საერთო რაოდენობის $\frac{3}{8}$ ნაწილია, ხოლო იმ ტურისტთა რაოდენობა, რომლებმაც იციან ინგლისური ენა - $\frac{7}{8}$ ნაწილი. ჯგუფიდან 6 ტურისტმა იცის გერმანული ენაც და ინგლისური ენაც. სულ რამდენი ტურისტი ამ ჯგუფში?

526. რამდენი ნულით ბოლოვდება 1-დან 31-მდე ყველა ნატურალური რიცხვის ნამრავლი?

527. 4 ბავშვი ერთმანეთთან თამაშობდნენ ჭადრაკს. შეკითხვაზე თუ რამდენი პარტია ითამაშა თითოეულმა ბავშვმა თქვა რომ ითამაშა 7 პარტია, ლიკამ - 4, ნინომ - 5, ეკამ - 3. ყველა ბავშვმა თქვა თუ არა სიმართლედ?

528. ხუთკუთხედის ფორმის შოკოლადის ფირფიტას, მორიგეობით ანა, ლიზი, ნიკიტა და ალექსანდრე თითო-თითოჯერ აჭრიან რაღაც ნაწილს და ამ ნაწილს ჭამენ.

გაჭრა ხდება სწორ ხაზზე. ბოლოს რჩება **n** კუთხედის ფორმის ნაწილი. ჩამონერეთ **n**-ის ყველა შესაძლო მნიშვნელობა.

529. ერთი ცალი ჩაის პაკეტით შეიძლება მოვადულოთ 2 ან 3 ჭიქა ჩაი. ლიამ და გიამ ერთი კოლოფი ჩაის პაკეტები თანაბრად გაიყვეს. ლიამ მოადულა 33 ჭიქა ჩაი ხოლო გიამ - 47. რამდენი პაკეტი იდო ყუთში?

530. **თამაშობს ორი:** მეფე დგას ჭადრაკის დაფის **a1** უჯრაზე ერთი სვლით შეგვიძლია გადავადგილოთ ის ერთი უჯრით მაღლა, მარჯვნივ ან დიაგონალზე (მაღლა მარჯვნივ). იგებს ის ვინც პირველი დასვაძს მეფეს **h8** უჯრაზე.

XXXIII სხვადასხვა

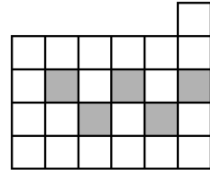
531. დას 4-ჯერ მეტი ძმა ჰყავს, ვიდრე და. ხოლო ძმას 1-ით მეტი ძმა, ვიდრე და. რამდენი ძმა და რამდენი დაა ოჯახში?

532. ნავში 3 ადგილია, ამიტომ შეგვიძლია თან 2 ცხოველის გადაყვანა ან ცხოველის და კომბოსტოსი. როგორ გადავიყვანოთ ნავით ერთი ნაპირიდან მეორეზე ორი მგელი, თხა, კომბოსტო და ძაღლი თუ ცნობილია, რომ მგელი არ შეიძლება დავტოვოთ უყურადღებოდ არც თხასთან და არც ძაღლთან, ძაღლი ეჩხუბება თხას და თხა არ არის გულგრილი კომბოსტოს მიმართ?

533. ქალაქის ფურცლისგან გამოჭრეს ციფრი "8" როგორ შეიძლება მივიღოთ ამ რვიანისგან 2 ცალი სამიანი თუ გვაქვს მაკრატელი?
534. ბურატინოს მთავრად ყავა. მან დალია ნახევარი ფინჯანი და შეავსო რძით. კიდევ დალია ნახევარი ფინჯანი და ისევ შეავსო რძით. შემდეგ ფინჯანი დაცალა. რა უფრო მეტი დალია ბურატინომ, ყავა თუ რძე?
535. მართკუთხედი დაყოფილია ა) 6, ბ) 100 ტოლ კვადრატად. რისი ტოლია ამ მართკუთხედის პერიმეტრის შეფარდება დაყოფის შედეგად მიღებული კვადრატის პერიმეტრთან?
536. ნინომ ფურცელი 7 პატარა ნაწილად დახია. ამ ნაწილებიდან ზურამ ლიკამ და ეკამ თითო-თითო ისევ 7 ნაწილად დახიეს. ამის შემდეგ ოთხივემ ოთხ-ოთხჯერ გაიმეორა ეს პროცესი და მაგიდაზე აღმოჩნდა ფურცლის ნაკუნები. რამდენი?
537. მართკუთხედი გვერდების პარალელური წრფით გაჭრეს 4 მართკუთხედად. სამი მათგანის პერიმეტრი შესაბამისად ტოლია 12 სმ, 14 სმ და 20 სმ. იპოვეთ ა) მეოთხე მართკუთხედის პერიმეტრი. ბ) თავდაპირველი მართკუთხედის პერიმეტრი.
538. რამდენ გრამიანი და რამდენი ცალი გირაა საჭირო, რომ თევშებიან სასწორზე აწონოთ 1 გ, 2 გ, 3 გ და ასე შემდეგ 40 გრამის ჩათვლით ნებისმიერი წონა?
539. სეიფის გასაღებად 4-ციფრიანი რიცხვის აკრეფაა საჭირო. მოლარეს დაავიწყდა კოდის ბოლო 3 ციფრი, მაგრამ მას ახსოვდა, რომ ამ კოდის ბოლო 2 ციფრი ერთნაირი იყო, ხოლო ბოლოდან მესამე 5-იანი ან 6-იანი.

რა უმცირესი რაოდენობის ოთხციფრიანი კოდის აკრეფა მოუწევს მოლარეს, რათა მან აუცილებლად გახსნას სეიფი ?

540. მოცემული ფიგურა. გაჭერით ერთნაირი ფორმისა და ზომის 5 ნაწილად ისე, რომ თითოეულ ნაწილში მოხვდეს ზუსტად ერთი რუხი კვადრატი.



541. რამდენჯერ უნდა მივუმატოთ უდიდეს ერთნიშნა რიცხვს უდიდესი ორნიშნა რიცხვი, რომ მივიღოთ უდიდესი სამნიშნა რიცხვი?
542. $4 \cdot 12 + 18:6 + 4$ გამოსახულებაში დასვით ფრჩხილები ისე რომ, მიღებული გამოსახულების მნიშვნელობა იყოს უდიდესი.
543. ყოველ 20 წუთში "A" ტელევიზია 5, ხოლო "B" ტელევიზია 4 "მართალ" ინფორმაციას აწვდის მაყურებელს. ამავე დროს ამ ინფორმაციებიდან 3 ინფორმაცია ერთი და იგივეა ორივე ტელევიზიაში. რამდენ "მართალ" ინფორმაციას მიაწვდის ორივე ტელევიზია ერთად მოსახლეობას ერთი დღის განმავლობაში, თუ ამ დროში ორივე ტელევიზიის საინფორმაციო გადაცემას ცალ-ცალკე ეთმობა 6 საათი?
544. რამდენჯერ სწრაფად მოძრაობს წამების ისარი წუთების ისარზე?
545. ციფრებს შორის ჩასვით არითმეტიკული ოპერაციები და ფრჩხილები ისე რომ სამართლიანი აღმოჩნდეს შემდეგი ტოლობები:

ა) $4 \ 4 \ 4 \ 4 = 5$

ბ) $4 \ 4 \ 4 \ 4 = 17$

გ) $4 \ 4 \ 4 \ 4 = 20$

დ) $4 \ 4 \ 4 \ 4 = 32$

546. როდესაც ანიმ, მაკამ და ნინომ იკითხეს რა ნიშნები მიიღეს მათემატიკის საკონტროლოში, მასწავლებელმა უპასუხა: "შეეცადეთ გამოიცნოთ თვითონ. მე გეტყვით, რომ თქვენ კლასში არაა "სამი" თქვენ სამს კი განსხვავებული ნიშნები გაქვთ, ამასთან:

ა) ანის არ აქვს "ორიანი"

ბ) ნინოს არ აქვს "ორი" და არც "ხუთი"

რა ნიშანი მიიღო თითოეულმა? გაითვალისწინეთ, რომ საკონტროლო წერა ფასდება მხოლოდ 2, 3, 4, ან 5 ნიშნებით.

547. ქვეყანაში 3 ქალაქია, პირველი ქალაქის მაცხოვრებლები ყოველთვის ლაპარაკობენ სიმართლეს, მეორე ქალაქის მაცხოვრებლები ყოველთვის ამბობენ ტყუილს, ხოლო მესამე ქალაქის მაცხოვრებლები ლაპარაკობენ შემდეგნაირად: თუ პირველი წინადადება თქვეს სიმართლე, მაშინ მეორეს ამბობენ ტყუილს, ხოლო თუ პირველი წინადადება თქვეს ტყუილი, მაშინ მეორე წინადადებას ამბობენ სიმართლეს. ერთხელ სახანძროში ზარია:

- ჩვენთან ხანძარია

- რომელი ქალაქიდან რეკავთ?

- მე-3.

რომელ ქალაქში უნდა წავიდნენ მეხანძრეები?

548. 17 ბავშვმა ტყეში 180 სოკო შეაგროვა. დაამტკიცეთ, რომ რომელიმე მათგანის შეგროვებული სოკოების რაოდენობა 5-ის ჯერადია.

549. კატების გამოფენაზე ერთ რიგად სხედან რამდენიმე მამალი კატა და 19 დედალი კატა, ამასთან ისე, რომ ყველა დედალი კატის გვერდით ზის უფრო მსუქანი მამა-

ლი კატა. დაამტკიცეთ, რომ შეიძლება ვიპოვოთ 10 მამალი კატა მაინც, რომლის გვერდზე ზის მასზე გამხდარი დედალი კატა.

550. 3×5 -ზე კვადრატული ცხრილის ყველა კვანძი შეღებილია წითლად. რამდენი ისეთი წრფე არსებობს, რომელიც გადის ზუსტად 3 წითელ კვანძზე?

551. ერთხელ კონკურსზე მრგვალი მაგიდის გარშემო აღმოჩნდა ხუთი ბავშვი, წარმოშობით თბილისიდან, ბათუმიდან, ქუთაისიდან, გორიდან და სოხუმიდან. ირაკლი, თამაზი, ალექო, კახა და ვახო. ცნობილია, რომ:

- ბათუმელი იჯდა ირაკლისა და თამაზს შორის, მის მოპირდაპირე მხარეს ისხდნენ გორელი და ალექო.
- კახა არასოდეს ყოფილა ბათუმში.
- ირაკლი არ ყოფილა თბილისში და სოხუმში.
- სოხუმელი თამაზის გვერდით აღმოჩნდა.

რომელ ქალაქში ცხოვრობს თითოეული?

ჯგუფური მისცადინება რამდენი, როგორ, რატომ?

კლასი იყოფა 3 ჯგუფად (ჯგუფში 4-6 მოსწავლე). და თითოეული გუნდი ირჩევს კაპიტანს. ჯგუფები სხედან ერთმანეთისგან მოშორებით. წამყვანი პროექტორის საშუალებით ეკრანზე (თუ ამის საშუალება არ არის დაფაზე) აჩვენებს **პირველ ამოცანას**. გუნდი მსჯელობს ერთად, ხოლო ამოცანის ამოხსნას 3 წთ-ის განმავლობაში კაპიტანი აწვდის წამყვანს. ყველა გუნდის მიერ მოწოდებული ამოხსნების შემდეგ, წამყვანი ახმოვანებს სწორ პასუხს. სწორად ამოხსნილ ამოცა-

ნაში გუნდს ეწერება ერთი ქულა. მიზანშეწონილია ჩატარდეს დაახლოებით 10 ტური. ერთ-ერთი ტური წარმოადგენს ბლიცს, რომლის დროსაც თითოეულ მაგიდასთან რჩება თითო მონაწილე. ბლიცი შედგება სამი ამოცანისაგან. ერთ ამოცანაზე პასუხის გასაცემად ეძლევათ ერთი წუთი.

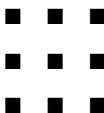
აქვე გთავაზობთ რამოდენიმე ამოცანას, რომლის მსგავსე-ბიც შეგიძლიათ შესთავაზოთ მოსწავლეებს ასეთი მეცადინეო-ბის ჩატარებისას.

1. ორი ადამიანი მიადგა ნაპირს. ნაპირთან იდგა ნავი, რომელშიც ეტევა მხოლოდ ერთი ადამიანი. მიუხედავად ამისა ორივემ მოახერხა მეორე ნაპირზე გადასვლა ისე რომ სხვა გარეშე პირის დახმარება არ დასჭირვებიათ. როგორ?
2. მეორე სართულზე ოთახში სამი ნათურაა. ყველა ნათურას ცალკე ჩამრთველი აქვსპირველ სართულზე. როგორ გამოვიცნოთ რომელი ჩამრთველი რომელი ნათურისაა, თუნებისმიერი ჩამრთველის ჩართვა და გამორთვა შესაძლებელია, მაგრამ ოთახში შესვლა მხოლოდ ერთხელ შეიძლება.
3. ტურისტს მთაში შემოალამდა და ლამის გასათევად მწყემსებთან მივიდა. მწყემსებმა გულთბილად მიიღეს სტუმარი და ვახშმად ერთმა 3 ნაზუქი, ხოლო მეორემ 6 ნაზუქი გამოიტანა. სამივემ თანაბრად მიირთვა საჭმელი. დილით მადლიერმა სტუმარმა 15 დოლარი დატოვა ვახშამის საფასურად. როგორ უნდა გაინაწილონ სამართლიანად მწყემსებმა ეს თანხა?

4. გვაქვს თოკი, რომლის სიგრძე $\frac{2}{3}$ მეტრია და მაკრატელი. ყოველგვარი საზომი ხელსაწყოების გარეშე როგორ ჩამოვაჭრათ ამ თოკს 0,5 მ სიგრძის ნაწილი.
5. სამი მტრული სახელმწიფოს პრეზიდენტი თავის სამ მცველთან ერთად აპირებს მდინარის ერთი ნაპირიდან მეორე ნაპირზე გადასვლას ნავით, რომელშიც მხოლოდ ორი ადამიანი ეტევა. როგორ შეიძლება ამის გაკეთება, თუ შეუძლებელია პრეზიდენტის მცველის გარეშე დარჩენა, სხვა პრეზიდენტის მცველის ახლომახლო (მოკლავს)?
6. ბლიცი:
 - ა) ყუთში დევს ლურჯი, წითელი და მწვანე ფანქრები - სულ 20 ცალი. ლურჯი ფანქრები 6-ჯერ მეტია, ვიდრე მწვანე, ხოლო წითელი ფანქრები უფრო ნაკლებია, ვიდრე ლურჯი. რამდენი წითელი ფანქარია ყუთში?
 - ბ) მწკრივში დგანან ბავშვები. მარიამის უკან დგას 16 ბავშვი, მათ შორის ერთ-ერთი გიორგია, გიორგის წინ კი დგას 14 ბავშვი. მარიამსა და გიორგის შორის კი 7 მოსწავლეა. სულ რამდენი ბავშვი დგას მწკრივში?
 - გ) გვაქვს 2 თოკი რომელთაგან თითოეული არათანაბარი წვით ინვის ერთი საათის განმავლობაში, როგორ განვსაზღვროთ ამ ორი თოკის მეშვეობით საათნახევარი?
7. უმცროსმა ძმამ თავის ჯადოსნურ სარკეში ცხრა მთას იქით დაინახა მეფის მომაკვდავი ასული. ის, უფროსი ძმა დაშუათანა ძმა, შუათანა ძმის მფრინავი ხალიჩით ჩაფრინდნენ მეფის სასახლეში. უფროსმა ძმამ უკვდავე-

ბის ვაშლი მიაწოდა მეფის ასულს. მეფის ასულმა შეჭა-
მა ვაშლი და მაშინვე გამოჯამრთელდა. ბრძენმა და სა-
მართლიანმა მეფემ ერთ-ერთ მათგანს მიათხოვა თავისი
ასული. ვის და რატომ?

8. **შავი ყუთი:** ზურამ 9 ცალი ბურთულა გადანომრა
1-დან 9-ის ჩათვლით. ნინომ აიღო ერთი ბურთულა და
ჩააგდო შავ ყუთში. ხოლო ლიკამ და ეკამ დარჩენილი
8 გაინანაღეს ოთხ-ოთხად და შეკრიბეს თავიანთ ბურ-
თულებზე დაწერილი რიცხვები. რა ნომერი ბურთულაა
შავ ყუთში თუ ცნობილია, რომ ლიკას მიღებული ჯამი
3-ჯერ მეტია ეკას მიღებულ ჯამზე?
9. ორი სამიანისა, ორი რვიანის, არითმეტიკული მოქმედე-
ბებისა და ფრჩხილების გამოყენებით მიიღეთ რიცხვი 24.
10. ნახაზზე მოცემულია 9 წერტილი. როგორ გავავლოთ
ოთხი მონაკვეთი ხელის აუღებლად ისე, რომ ყველა
წერტილი აღმოჩნდეს ამ მონაკვეთებზე?



ჯგუფური მატაღინეოზა "ვინ მოასწრებს"

კლასი იყოფა 3 ჯგუფად (ჯგუფში 4-6 მოსწავლე) და
თითოეული გუნდი ირჩევს კაპიტანს. ჯგუფები სხედან ერ-
თმანეთისგან მოშორებით. წამყვანი პროექტორის საშუალებით
ეკრანზე (თუ ამის საშუალება არ არის დაფაზე) აჩვენებს
პირველ ამოცანას. გუნდი მსჯელობს ერთად, ხოლო ამოცა-

ნის ამოხსნას ახმოვანებს კაპიტნის მიერ წარდგენილი გუნდის წევრი. ვინც პირველი სწორად ამოხსნის ეწერება 3 ქულა. თუ პირველმა არასწორი პასუხი გასცა, გუნდს აკლდება ერთი ქულა და ეთიშება პროცესს. დანარჩენი ორი აგრძელებს ამოცანის ამოხსნის ძიებას ამოცანის დასმიდან 3 წთ-ის განმავლობაში. 3 წუთის გასვლის შემდეგ ინიშნება **თამაში**, სადაც პირველ ტურში თამაშობს პირველი და მეორე გუნდის წარმომადგენელი, მეორე ტურში მეორე და მესამე, მესამეში მესამე და პირველი გუნდის წარმომადგენელი და ა.შ. (ყოველ მომდევნო თამაშში მონაწილეობს გუნდის ის წევრი რომელსაც ჯერ არ უთამაშია). თამაში გამარჯვებული გუნდის წევრს ეწერება ერთი ქულა. ყოველი თამაშის შემდეგ მასწავლებელი არჩევს დასმულ ამოცანას და წერს ქულებს. ჯამდება პირველი ტური. მიზანშეწონილია ჩატარდეს 9 ან 12 ტური.

აქვე გთავაზობთ რამოდენიმე ამოცანასა და თამაშს, რომლის მსგავსებიც შეგიძლიათ შესთავაზოთ მოსწავლეებს ასეთი მეცადინეობის ჩატარებისას.

1. ფეხბურთის გუნდში 22 ბავშვია, ძირითადი შემადგენლობისთვის შერჩეულია 9 ფეხბურთელი. გუნდის სრულად დაკომპლექტების რამდენი განსხვავებული ვარიანტი არსებობს? (გუნდის ძირითად შემადგენლობაში თამაშობს 11 ფეხბურთელი).
2. "ნიკას 1000-ზე მეტი წიგნი აქვს", განაცხადა ეკამ. "არა, მას 1000-ზე ნაკლები წიგნი აქვს", შეენინაალმდეგა მაკა. "მე ვფიქრობ, რომ ნიკას ზუსტად 1000 წიგნი აქვს", დაუშვა თიკომ. "მას აუცილებლად ექნება ერთი წიგნი

- მაინც" თქვა თიკამ. რამდენი წიგნი აქვს ნიკას, თუ ამ ოთხი გამონათქვამიდან მხოლოდ ერთია სწორი?
3. მართკუთხედი, რომლის გვერდებია 6 სმ და 8 სმ გაჭრეს ორ მართკუთხედად. აღმოჩნდა, რომ ერთ-ერთი მათგანის პერიმეტრი თავდაპირველი მართკუთხედის პერიმეტრის ნახევარია. იპოვეთ ამ უკანასკნელის ფართობი.
 4. რა უმცირესი რაოდენობის მოსწავლეა შეიძლება იყოს კლასში, თუ ცნობილია, რომ მათ შორის აუცილებლად მოიძებნება ერთ თვეში დაბადებული 3 მოსწავლე მაინც.
 5. კუბის წვეროებში მიაწერეს 1-დან 8-ის ჩათვლით ნატურალური რიცხვები ისე, რომ ყოველ წახნაგზე ოთხი რიცხვის ჯამი ერთი და იგივეა. იპოვეთ ეს ჯამი.
 6. სიბრტყეზე აღებულ წერტილზე გავლებულია 20 წრფე. მართი კუთხეების რა უდიდესი რაოდენობა შეიძლება წარმოიქმნას ამ დროს?
 7. შეიძლება თუ არა, 1-დან 21-ის ჩათვლით ნატურალური რიცხვები დავყოთ რამოდენიმე ჯგუფად ისე, რომ ყოველ ჯგუფში უდიდესი რიცხვი ამ ჯგუფში დანარჩენი რიცხვების ჯამის ტოლი იყოს?
 8. თამაშობს ორი: გვაქვს ქვების 2 გროვა, თითოეულში 7 ქვაა. ერთ სვლაზე უფლება გვაქვს ერთი ქვის აღება რომელიმე გროვიდან ან თითო-თითო ქვის აღება ორივე გროვიდან. წაგებულია ის, ვისაც სვლა არა აქვს.
 9. თამაშობს ორი: დაფაზე წერია რიცხვი 14. ერთ სვლაზე უფლება გვაქვს არსებულ რიცხვს მივუმატოთ 1, 2, 3, 4 ან 5. მოგებულია ის ვინც პირველი დაწერს 57-ს.

10. ორნი რიგრიგობით ჭადრაკის დაფაზე დებენ მხედრებს ისე, რომ ისინი ერთმანეთს არ დაემუქრონ. (ფერს მნიშვნელობა არა აქვს). წაგებულია ის, ვისაც სვლა არ აქვს.
11. ორი მოთამაშე რიგრიგობით დებს მეფეს 9×9 -ზე დაფის უჯრებზე ისე, რომ ისინი ერთმანეთს არ დაემუქრონ. (ფერს მნიშვნელობა არა აქვს). წაგებულია ის, ვისაც სვლა არ აქვს.
12. თამაშობს ორი: დაფაზე წერია რიცხვი 0. სვლისას შესაძლებელია არსებულ რიცხვს მიეუმატოთ 1-დან 8-ის ჩათვლით ნებისმიერი ნატურალური რიცხვი. მოგებულია ის ვინც პირველი დაწერს 77-ს.
13. ერთ კალათაში 12 ვაშლია, მეორეში - 18. ორი მონაწილე რიგრიგობით იღებს ნებისმიერი რაოდენობის ვაშლს ერთ-ერთი კალათიდან. წაგებულია ის ვისაც სვლა არ აქვს.
14. თამაშობს ორი: გვაქვს ქვების ორი გროვა თითოეულში 7 ქვაა. სვლისას შესაძლებელია. ერთი ქვის აღება რომელიმე გროვიდან და და ერთი ქვის გადადება რომელიმე გროვიდან მეორე გროვაში ან თითო ქვის აღება ორივე გროვიდან. წაგებულია ის, ვისაც სვლა არ აქვს

ჯგუფური მაცადინაობა "სწორი პასუხი"

მონაწილეები ქმნიან რამოდენიმე გუნდს (სასურველია მინიმუმ 3 გუნდი და გუნდში 6-10 მოსწავლე). თითოეული გუნდი ირჩევს კაპიტანს. გუნდები სხედან ერთმანეთისგან მოშორებით. გუნდების თითო წარმომადგენლისთვის გამოყოფილია

კიდევ ცალ-ცალკე ადგილები. თითოეული გუნდიდან მათთვის გამოყოფილ ადგილზე გამოდის თითო მონაწილე (ყოველ ტურში ახალი). წამყვანი პროექტორის საშალებით ეკრანზე (თუ ამის საშუალება არ არის დაფაზე) აჩვენებს **პირველ ამოცანას**. ცალკე გუნდის მონაწილემ და ცალკე გუნდმა 3 წთ-ის განმავლობაში უნდა წარმოადგინოს სწორი პასუხი. გუნდის **წევრის** სწორად გაცემულ პასუხში ინერება 3 ქულა, ხოლო **გუნდის** მიერ სწორად წარმოდგენილ პასუხში 1 ქულა. მიზანშეწონილია ჩატარდეს იმდენი ტური რამდენი მონაწილესა თითოეულ გუნდში. ტურის დამთავრების შემდეგ ინიშნება ბლიც-ტური წუთი მოფიქრებისთვის, რომელშიც მონაწილეობას იღებს გუნდის კაპიტნები. ბლიც-ტურში სასურველია 3-მდე ამოცანის მიცემა. თითო სწორ პასუხში თითო ქულა.

აქვე გთავაზობთ რამოდენიმე ამოცანასა , რომლის მსგავსებიც შეგიძლიათ შესთავაზოთ მოსწავლეებს ასეთი მეცადინეობის ჩატარებისას.

1. მართკუთხედის ფორმის ფურცელი, რომლის პერიმეტრია 30 სმ, გაჭრეს ორ ნაწილად და მიიღეს მართკუთხედი და კვადრატი. კვადრატის პერიმეტრი ტოლია 16 სმ-ის, იპოვეთ მიღებული მართკუთხედის პერიმეტრი.
2. გამოსახულებაში $5 \ 5 \ 5 \ 5 = 120$ ციფრებს შორის ჩასვით არითმეტიკული ოპერაციები და ფრჩხილები ისე, რომ სამართლიანი აღმოჩნდეს მიღებული ტოლობა.
3. რამდენი ნულით არ შეიძლება დამთავრდეს პირველი n ნატურალური რიცხვის ნამრავლი თუ n არ აღემატება 40-ს?

4. შვილიშვილი ბებოს ეხმარება თხილის აკრეფაში. შაბათს ის აგროვებს 25 კგ თხილს, კვირას 30 კგ-ს, ხოლო კვირის დანარჩენ დღეებში 15 კგ-ს. რა უდიდესი რაოდენობის თხილის შეგროვება შეუძლია მას 15 დღის განმავლობაში?
5. გიგას უნდა, რომ 4×4 კვადრატულ ცხრილში გააფერადოს 4 უჯრა ისე, რომ ნებისმიერ ჰორიზონტალზე ერთი უჯრა იყოს გაფერადებული და ნებისმიერ ვერტიკალზე ერთი უჯრა იყოს გაფერადებული. რამდენი განსხვავებული ხერხით შეუძლია მას ამის გაკეთება?
6. დღე-ღამის განმავლობაში რამდენჯერ გაუსწრებს წუთების მაჩვენებელი ისარი საათების მაჩვენებელ ისარს?
7. რამდენი ოთხუჯრიანი განსხვავებული მართკუთხედია ჭადრაკის დაფაზე?
8. დათვალეთ იმ ოთხნიშნა რიცხვების რაოდენობა, რომლის ციფრთა ჯამი 4-ის ტოლია.
9. 3 წრფის გავლებით სიბრტყეზე მიიღება 7 არე (სიბრტყის ნაწილი). ჩანერეთ ამ არეებში 1-დან 7-ის ჩათვლით რიცხვები, გამეორების გარეშე ისე, რომ ამ სამიდან ნებისმიერი წრფის ორივე მხარეს დაწერილი რიცხვების ჯამი ერთმანეთის ტოლი იყოს.
10. კვადრატის ფორმის ფურცელი დაჭრეს 6 კვადრატის ფორმის ნაწილებად. მათგან ხუთი ერთმანეთის ტოლია ხოლო მეექვსეს განსხვავებული და მისი ფართობი 16 სმ^2 -ია. იპოვეთ თავდაპირველი კვადრატის ფართობი.