

სკოლა _____ კლასი _____

სახელი _____ გვარი _____

ტელეფონი _____

ამოცანა 1: მატარებელი

ნიკა ზის მატარებლის ერთ-ერთ ვაგონში.

თუ მატარებლის მარცხენა ბოლოდან დავითვლით, ვაგონი, რომელშიც ზის ნიკა, არის მეხუთე.

თუ მატარებლის მარჯვენა ბოლოდან დავითვლით, ვაგონი, რომელშიც ზის ნიკა, არის მეათე.

სულ რამდენი ვაგონია მატარებელში? (პასუხი დაასაბუთეთ).

ამოხსნა

რადგან ნიკას ვაგონი მარცხენა ბოლოდან მეხუთეა, გამოდის, რომ ამ ბოლოსკენ ნიკასგან სულ 4 ვაგონია.

ანალოგიურად, რადგან ნიკას ვაგონი მარჯვენა ბოლოდან მეათეა, გამოდის, რომ ამ ბოლოსკენ ნიკასგან სულ 9 ვაგონია.

ამ 13 ვაგონს ემატება ნიკას ვაგონი და გამოდის, რომ სულ 14 ვაგონია.

პასუხი: ნიკას მატარებელში სულ 14 ვაგონია.

შეფასება:

2 ქულა - როცა პასუხი სწორია და დასაბუთებაც სრულყოფილი

1 ქულა - როცა პასუხი სწორია და დასაბუთება არასრულყოფილი ან პასუხი არასწორია, მაგრამ მსჯელობა სწორად არის დაწყებული

0 ქულა - დანარჩენ შემთხვევაში

ამოცანა 2: ნიკას ასაკი

ნიკას დღეს დაბადების დღე აქვს.

მისი მეგობრები, ბასტი და ბუბუ მსჯელობენ ნიკას ასაკის შესახებ:

- ნიკა ათზე მეტი წლისაა – ამბობს ბუბუ.
- ნიკა თერთმეტზე მეტი წლისაა – ამბობს ბასტი.

რამდენი წლისაა ნიკა, თუ ცნობილია, რომ ამ ორი ნათქვამიდან ერთ-ერთი ჭეშმარიტია, ხოლო მეორე – მცდარი? (პასუხი დაასაბუთეთ).

ამოხსნა

ბასტის ნათქვამი რომ სიმართლე იყოს, ასევე სიმართლე იქნებოდა ბუბუს ნათქვამიც და ორივე ნათქვამი ჭეშმარიტი იქნებოდა.

აქედან ვასკვნით, რომ ბასტის ნათქვამი არის მცდარი. ე.ი. ბუბუს ნათქვამი არის სიმართლე.

გამოდის, რომ ნიკას წლოვანება 10-ზე მეტია, მაგრამ 11-ზე მეტი არ არის.

ეს ნიშნავს, რომ ნიკა 11 წლისაა.

პასუხი: ნიკა 11 წლისაა.

შეფასება:

2 ქულა - როცა პასუხი სწორია და დასაბუთებაც სრულყოფილი

1 ქულა - როცა პასუხი სწორია და დასაბუთება არასრულყოფილი ან პასუხი არასწორია, მაგრამ მსჯელობა სწორად არის დანყებული

0 ქულა - დანარჩენ შემთხვევაში

ამოცანა 3: კასრები

პირველად A კასრიდან B კასრში გადაასხეს იმდენი წყალი, რამდენიც უკვე იყო B-ში. მეორედ B კასრიდან A-ში გადაასხეს იმდენი წყალი, რაც იყო დარჩენილი A-ში. ბოლოს, მესამედ, A-დან გადაასხეს B-ში იმდენი, რამდენიც იყო დარჩენილი B-ში.

ამ სამი გადასხმის შემდეგ თითოეულ კასრში 48 ლიტრი წყალია.

რამდენი ლიტრი წყალი იყო კასრებში თავდაპირველად? (პასუხი დაასაბუთეთ).

ამოხსნა

ეს ამოცანა «ბოლოდან» იხსნება.

ქვემოთ ცხრილი გვიჩვენებს, როგორ იცვლებოდა წყლის რაოდენობა კასრებში ყოველი გადასხმის შემდეგ:

#	A კასრი	B კასრი
მე-3 გადასხმის შემდეგ	48	48
მე-2 გადასხმის შემდეგ	72	24
პირველი გადასხმის შემდეგ	36	60
თავდაპირველად	66	30

პასუხი: თავდაპირველად A კასრში იყო 66, ხოლო B კასრში 30 ლიტრი წყალი.

2 ქულა - როცა პასუხი სწორია და დასაბუთებაც სრულყოფილი

1 ქულა - როცა პასუხი სწორია და დასაბუთება არასრულყოფილი ან პასუხი არასწორია, მაგრამ მსჯელობა სწორად არის დაწყებული

0 ქულა - დანარჩენ შემთხვევაში

ამოცანა 4: რა რიცხვია?

a რიცხვი გაამრავლეს ორზე და მიიღეს რიცხვი b . ამის შემდეგ რიცხვი a გაამრავლეს თავის თავზე და მიიღეს რიცხვი c . რიცხვში b ციფრებს ადგილები შეუცვალეს და მიიღეს d .

მას შემდეგ, რაც ერთმანეთზე გადაამრავლეს c და d , მიიღეს 2009.

რა რიცხვია a ? (პასუხი დაასაბუთეთ).

ამოხსნა

პირველ რიგში 2009 დავშალთ მამრავლებად, რომ ვნახოთ, რომელი რიცხვის კვადრატზე იყოფა: $2009 = 7 \times 7 \times 41$.

41 მიიღება, თუ რიცხვში 14, ციფრებს შევუცვლით ადგილებს. 14 კი მიიღება 7-ის 2-ზე გამრავლებით.

პასუხი: ეს რიცხვია 7.

შეფასება:

2 ქულა - როცა პასუხი სწორია და დასაბუთებაც სრულყოფილი

1 ქულა - როცა პასუხი სწორია და დასაბუთება არასრულყოფილი ან პასუხი არასწორია, მაგრამ მსჯელობა სწორად არის დაწყებული

0 ქულა - დანარჩენ შემთხვევაში

ამოცანა 5: ალმები

ყუთში 4 სხვადასხვა ფერის 100 ალამია: წითელი, მწვანე, ყვითელი და ლურჯი. ალმების რა უდიდესი რაოდენობა უნდა ამოვიღოთ თვალდახუჭულმა, რომ ყუთში დარჩეს ერთი რომელიმე ფერის სულ ცოტა 10 ალამი? (პასუხი დაასაბუთეთ).

ამოხსნა

თუ ყუთში 36 ალამს დავტოვებთ, ყველაზე ცუდ ვარიანტში ამ 36-დან თითოეული ფერის 9 ალამი შეიძლება დარჩეს. თუ 37-ე ალამსაც დავტოვებთ, ამის შემდეგ ყუთში აუცილებლად იქნება 10 ცალი რომელიმე ფერის ალამი. ანუ, იმდენი უნდა ამოვიღოთ, რომ ყუთში 37 ალამი დარჩეს. ასეთი რიცხვი კი არის $100-37=63$.

პასუხი: ყუთიდან შეიძლება ამოვიღოთ 63 ალამი.

შეფასება:

2 ქულა - როცა პასუხი სწორია და დასაბუთებაც სრულყოფილი

1 ქულა - როცა პასუხი სწორია და დასაბუთება არასრულყოფილი ან პასუხი არასწორია, მაგრამ მსჯელობა სწორად არის დაწყებული

0 ქულა - დანარჩენ შემთხვევაში