

სკოლა \_\_\_\_\_ კლასი \_\_\_\_\_

სახელი \_\_\_\_\_ გვარი \_\_\_\_\_

ტელეფონი \_\_\_\_\_

### ამოცანა 1: კლასში

კლასში არიან მხოლოდ ქერათმიანი და შავთმიანი ბავშვები. სხვა ფერის თმიანი ბავშვები კლასში არ არიან.

ქერათმიანი გოგონების რაოდენობა უდრის შავთმიანი ბიჭების რაოდენობას.

რა უფრო მეტია კლასში, გოგონების რაოდენობა თუ შავთმიანი ბავშვების რაოდენობა? (პასუხი დაასაბუთეთ).

ამოხსნა

პირობითად მთლიანი კლასის ბავშვები შეიძლება დავყოთ 4 ჯგუფად:

1. ქერათმიანი გოგონები;
2. შავთმიანი გოგონები;
3. ქერათმიანი ბიჭები;
4. შავთმიანი ბიჭები.

ამოცანის თანახმად, პირველ და მე-4 ჯგუფში ბავშვების რაოდენობა ტოლია. თუ პირველი ჯგუფის ბავშვებს დავუმატებთ მე-2 ჯგუფის ბავშვებს, ამ ახალ ჯგუფში იქნებიან მთელი კლასის გოგონები.

თუ მე-4 ჯგუფის ბავშვებს დავუმატებთ იგივე (მე-2) ჯგუფის ბავშვებს, ამ ახალ ჯგუფში იქნებიან მთელი კლასის შავთმიანი ბავშვები.

გამოდის, რომ მთლიან კლასში გოგონების რაოდენობა და შავთმიანი ბავშვების რაოდენობა ტოლია.

პასუხი: კლასში გოგონების რაოდენობა და შავთმიანი ბავშვების რაოდენობა ტოლია.

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: გადასხმები

გვაქვს სამი ჭურჭელი - 8 ლიტრიანი, 5 ლიტრიანი და 3 ლიტრიანი. მათ შორის 8 ლიტრიანი სავსეა წყლით, ხოლო 5 და 3 ლიტრიანები ცარიელია.

როგორ მივიღოთ მხოლოდ მოცემული ჭურჭლებით, გადასხმების უმცირესი რაოდენობით, 1 ლიტრი წყალი?

ამოხსნა

8 ლიტრიანი ჭურჭლიდან გავავსოთ 3 ლიტრიანი, რომელიც შემდეგ ჩავცალოთ 5 ლიტრიანში.

ისევ 8 ლიტრიანიდან გავავსოთ 3 ლიტრიანი, რომლიდანაც 5 ლიტრიანი შევავსოთ ბოლომდე. 3 ლიტრიანში დარჩება 1 ლიტრი წყალი.

თვალსაჩინოებისთვის მოქმედებები ჩავწეროთ ცხრილის სახით:

ჭურჭლები	8	5	3
საწყისი მდგომარეობა	8	0	0
1-ლი გადასხმის შემდეგ	5	0	3
მე-2 გადასხმის შემდეგ	5	3	0
მე-3 გადასხმის შემდეგ	2	3	3
მე-4 გადასხმის შემდეგ	2	5	1

შეფასება:

2 ქულა - როცა სწორი (უმოკლესი) ალგორითმი ნათლად და ლაკონურადაა ჩამოყალიბებული.

1 ქულა - ალგორითმი ბუნდოვნადაა ჩამოყალიბებული, მაგრამ ჩანს, რომ შედეგი მიიღება. ასევე, 1 ქულით შევაფასებთ იმ ალგორითმებს, რომლებში უმოკლესი გზა არ არის მოცემული;

0 ქულა - დანარჩენ შემთხვევაში;

## ამოცანა 3: რამდენი?

ყუთში 7 ლურჯი და 9 მწვანე ფანქარია, ყუთში ჩაუხედავად სულ მცირე რამდენი ფანქარი უნდა ამოვიღოთ, რომ მათ შორის აუცილებლად იყოს:

ა) 2 ლურჯი ფანქარი?

ბ) 5 მწვანე ფანქარი?

გ) 6 ლურჯი და 6 მწვანე ფანქარი?

დ) ერთი ფერის 3 ფანქარი?

ამოხსნა

ა) 11 ფანქარი

ბ) 12 ფანქარი

გ) 15 ფანქარი

დ) 5 ფანქარი

შეფასება

2 ქულა - როცა ოთხივე პასუხი სწორია

1 ქულა - როცა ორი მაინც პასუხი სწორია და ყველა სწორი არ არის

#### ამოცანა 4: რამდენს იწონის?

ღვინით სავსე კასრი 122 კგ-ს იწონის. იგივე კასრი, რომელიც ნახევრამდეა სავსე ღვინით, იწონის 78 კგ-ს.

რამდენს იწონის ცარიელი კასრი? (პასუხი დაასაბუთეთ).

ამოხსნა

ღვინით სავსე კასრის წონამდე ნახევრადსავსე კასრს აკლია მუსტად ნახევარი კასრი ღვინო. ანუ, ღვინით სავსე კასრის წონას (122 კგ) თუ გამოვაკლებთ ნახევრადსავსე კასრის წონას (78 კგ), მივიღებთ ნახევარი კასრის ტოლი ღვინის წონას.

$$122 - 78 = 44 \text{ კგ.}$$

გამოდის, რომ კასრში მთლიანად ეტევა  $44 \times 2 = 88$  კგ ღვინო.

ამის შემდეგ შეგვიძლია ვიანგარიშოთ ცარიელი კასრის წონა:

$$122 - 88 = 34 \text{ კგ.}$$

პასუხი:

ცარიელი კასრის წონაა 34 კგ.

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: ჭადრაკის წრებე

სამი მეგობარი - პეტრე, პავლე და ივანე ჭადრაკზე დადიან. ასევე, ჭადრაკზე დადიან გოგონებიც - ეკა, მაკა და ანა. ჭადრაკის მასწავლებელს უნდა, რომ დღეს თითოეულმა ბიჭმა გოგონასთან ითამაშოს.

რამდენი სხვადასხვა ვარიანტით შეიძლება შეარჩიოს მასწავლებელმა წყვილები, თუ პეტრესა და მაკას არ უნდათ ერთმანეთთან თამაში და ასევე, ერთმანეთს არ ეთამაშებიან ანა და პავლე? (პასუხი დაასაბუთეთ).

ამოხსნა

შესაძლებელია ყველა ვარიანტის ჩამონერა:

1. პეტრე - ანა, პავლე - ეკა, ივანე - მაკა;

2. პეტრე - ანა, პავლე - მაკა, ივანე - ეკა;

3. პეტრე - ეკა, პავლე - მაკა, ივანე - ანა;

წყვილების სხვა ვარიანტი არ გამოვა.

პასუხი: სულ შეიძლება 3 სხვადასხვა ვარიანტით წყვილების შერჩევა.

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