

სკოლა _____ კლასი _____

სახელი _____ გვარი _____

ტელეფონი _____

ამოცანა 1: ცხენები და ძროხები

საქონლის ფერმაში ჰყავთ მხოლოდ თეთრი და შავი ფერის საქონელი - ცხენები და ძროხები. სხვა სახის საქონელი ფერმაში არ ჰყავთ.

შავი ცხენების რაოდენობა უდრის თეთრი ძროხების რაოდენობას.

რა უფრო მეტია ფერმაში, ცხენების რაოდენობა თუ თეთრი ფერის საქონელი? (პასუხი დაასაბუთეთ).

ამოხსნა

პირობითად მთლიანი ფერმის საქონელი შეიძლება დავყოთ 4 ჯგუფად:

1. შავი ფერის ცხენები;
2. თეთრი ფერის ცხენები;
3. შავი ფერის ძროხები;
4. თეთრი ფერის ძროხები;

ამოცანის თანახმად, პირველ და მე-4 ჯგუფში საქონლის რაოდენობა ტოლია. თუ პირველი ჯგუფის საქონელს დავუმატებთ მე-2 ჯგუფის საქონელს, ამ ახალ ჯგუფში იქნებიან მთელი ფერმის ცხენები.

თუ მე-4 ჯგუფის საქონელს დავუმატებთ იგივე (მე-2) ჯგუფის საქონელს, ამ ახალ ჯგუფში თავს მოიყრის მთელი ფერმის თეთრი ფერის საქონელი.

გამოდის, რომ მთელ ფერმაში ცხენების რაოდენობა და თეთრი ფერის საქონლის რაოდენობა ტოლია.

პასუხი: ფერმაში ცხენების რაოდენობა და თეთრი ფერის საქონლის 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: „სასწარკვეთილი“ დიასახლისები

ორმა დიასახლისმა იყიდა 8 ლიტრი რძე. აქედან ერთს 6-ლიტრიან ბიდონში უსხია 5 ლიტრი, ხოლო მეორეს 5-ლიტრიანში - 3 ლიტრი. აქვთ კიდევ ერთი ცარიელი 2-ლიტრიანი ბიდონი. მათ გადაწყვიტეს, რომ ეს რძე ორ ტოლ ნაწილად გაიყონ. როგორ მიაღწიონ მიზანს გადასხმების უმცირესი რაოდენობით მხოლოდ მოცემული ჭურჭლების გამოყენებით?

ამოხსნა

ცხრილი გვიჩვენებს გადასხმების პროცესს

	6ლ	5ლ	2ლ
საწყისი მდგომარეობა	5	3	0
პირველი გადასხმის შემდეგ	6	2	0
მეორე გადასხმის შემდეგ	4	2	2
მესამე გადასხმის შემდეგ	4	4	0

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: ფანქრები კოლოფებში

კოლოფში 6 წითელი და 10 ლურჯი ფანქარია. სულ ცოტა რამდენი ფანქარი უნდა ამოვიღოთ, რომ მათ შორის აუცილებლად იყოს:

- ა) 2 წითელი ფანქარი;
- ბ) 5 ლურჯი ფანქარი;
- გ) 3 წითელი და 3 ლურჯი;
- დ) ერთი ფერის 3 ფანქარი

ამოხსნა

- ა) 12 ფანქარი
- ბ) 11 ფანქარი
- გ) 13 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: რძიანი ბიდონები

რძით სავსე ბიდონის წონაა 86 კგ. იგივე ბიდონი, რომელიც ნახევრამდეა სავსე რძით, იწონის 48 კგ-ს.

რამდენს იწონის ცარიელი ბიდონი? (პასუხი დაასაბუთეთ).

ამოხსნა

რძით სავსე ბიდონის წონამდე ნახევრადსავსე ბიდონს აკლია ზუსტად ნახევარი ბიდონი რძე. ანუ, რძით სავსე ბიდონის წონას (86 კგ) თუ გამოვაკლებთ ნახევრადსავსე ბიდონის წონას (48 კგ), მივიღებთ ნახევარი ბიდონის ტოლი რძის წონას.

$$86-48=38 \text{ კგ.}$$

გამოდის, რომ ბიდონში მთლიანად ეტევა $38 \times 2 = 76$ კგ რძე.

ამის შემდეგ შეგვიძლია ვიანგარიშოთ ცარიელი ბიდონის წონა:

$$86-76=10 \text{ კგ.}$$

პასუხი:

ცარიელი ბიდონის წონაა 10 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 დანწყებული

0 ქულა - დანარჩენ შემთხვევაში

ამოცანა 5: ტყის საცეკვაო სკოლაში

ტყის საცეკვაო სკოლაში მოვიდნენ მეგობარი "ბიჭები" - სპილო, მგელი და ლომი. იქ დახვდნენ "გოგონები" - თაგუნა, ციყვი და მელაკუდა. ცეკვის მასწავლებელმა თითოეულ "ბიჭს" უნდა შეურჩიოს პარტნიორად რომელიმე "გოგონა".

სულ რამდენიმე ვარიანტით შეიძლება შეარჩიოს მან წყვილები, თუ ციყვს ეშინია მგლისა, ხოლო სპილოს - თაგუნასი. (პასუხი დაასაბუთეთ).

ამოხსნა

შესაძლებელია ყველა ვარიანტის ჩამონერა:

1. სპილო - ციყვი, მგელი - თაგუნა, ლომი - მელაკუდა;
2. სპილო - ციყვი, მგელი - მელაკუდა, ლომი - თაგუნა;
3. სპილო - მელაკუდა, მგელი - თაგუნა, ლომი - ციყვი;

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