

სკოლა \_\_\_\_\_ კლასი \_\_\_\_\_

სახელი \_\_\_\_\_ გვარი \_\_\_\_\_

ტელეფონი \_\_\_\_\_

*ამოცანა 1: რა ღირს ფანქარი?*

ფანქრის ფასი თეთრებში მთელი რიცხვია. ვიცით, რომ 14 ფანქრის ფასი 16 ლარზე მეტია და 17 ლარზე ნაკლები. ასეთივე 51 ფანქრის ფასი 58 ლარზე მეტია და 61 ლარზე ნაკლები.

რა შეიძლება ღირდეს ერთი ცალი ფანქარი?  
(პასუხი დაასაბუთეთ).

ამოხსნა

რადგან 14 ფანქრის ფასი 1600 თეთრზე მეტია და 1700-ზე ნაკლები, გამოდის, რომ ერთი ცალი ფანქრის ფასი 114 თეთრზე მეტია და 122 თეთრზე ნაკლები.

რადგან 51 ფანქრის ფასი 5800 თეთრზე მეტია და 6100-ზე ნაკლები, გამოდის, რომ ერთი ცალი ფანქრის ფასი 113 თეთრზე მეტია და 120 თეთრზე ნაკლები.

ამ ორი პირობის შედარებით გამოდის, რომ ფანქრის ფასი 114 თეთრზე მეტია და 120 თეთრზე ნაკლები.

პასუხი: ერთი ცალი ფანქრის ფასი შეიძლება იყოს 115, 116, 117, 118 ან 119 თეთრი.

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 2: მატარებელი

მატარებელი, რომელიც მოძრაობს 12 კმ/სთ სიჩქარით, შედის გვირაბში, რომლის სიგრძეა 2 კმ. რა დროში გაივლის მატარებელი გვირაბს, თუ მატარებლის სიგრძეა 1 კმ?

(პასუხი დაასაბუთეთ).

ამოხსნა

გვირაბის გასავლელად მატარებელმა ჯამში 3 კმ უნდა გაიაროს. თუ ის საათში 12 კმ-ს გადის, 3 კმ-ს გავლას მოანდომებს საათის მეოთხედს ანუ 15 წთ-ს.

პსუხი: გვირაბის გავლას მატარებელი 15 წთ-ს მოანდომებს.

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 3: ოთხი მეგობარი

ოთხი მეგობრიდან - A, B, C და D - ორი წრფელია და ყოველთვის სიმართლეს ამბობს, ხოლო დანარჩენი ორი ხან სიმართლეს ამბობს, ხან ტყუილს. მეგობრებს ჰკითხეს, წრფელია თუ არა C. მათი პასუხებია:

A: რა თქმა უნდა, C წრფელია.

B: მართლაც, C წრფელია.

C: დიახ, მე წრფელი ვარ, მაგრამ A არ არის წრფელი.

D: C ტყუილს ამბობს.

ოთხი მეგობრიდან რომელია ის ორი, რომელიც ყოველთვის სიმართლეს ამბობს?  
(პასუხი დაასაბუთეთ).

ამოხსნა

თუ დავუშვებთ, რომ C წრფელი არაა, მხოლოდ ერთი კაცი გამოდის წრფელი და ეს არის D. ვინაიდან პირობის თანახმად 2 კაცია წრფელი, ვასკვნით, რომ ჩვენი დაშვება მცდარია და ე.ი. C წრფელია.

ამ დასკვნიდან გამომდინარე, A-წრფელი ვერ იქნება, თუმცა C-ს შესახებ სიმართლეს ამბობს (რაც პირობის მიხედვით დასაშვებია).

ასევე, აშკარად ჩანს, რომ D-ც არ არის წრფელი.

პასუხი: საბოლოოდ ვასკვნით, რომ წრფელები არიან B და C, ხოლო არაწრფელები A და D

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 (ასეთი რამე ძალიან იშვიათად შეიძლება მოხდეს)

0 ქულა - დანარჩენ შემთხვევაში

#### ამოცანა 4: ანა და გიგა

3-დან 8-ის ჩათვლით ყველა ციფრის გამოყენებით შესაძლებელია ორი სამნიშნა რიცხვის შედგენა. მაგალითად 736 და 584. ამ ორი რიცხვის სხვაობა 152-ის ტოლია.

გიგას უნდა, ამ 6 ციფრით ისეთი ორი სამნიშნა რიცხვი შეადგინოს, რომ მათი სხვაობა იყოს რაც შეიძლება დიდი. ანას კი უნდა, ამ 6 ციფრით ისეთი ორი სამნიშნა რიცხვი შეადგინოს, რომ მათი სხვაობა (დიდს რომ პატარას გამოვაკლებთ) იყოს რაც შეიძლება მცირე.

ა) რა რიცხვები უნდა შეადგინოს გიგამ და რა იქნება მათი სხვაობა?

ბ) რა რიცხვები უნდა შეადგინოს ანამ და რა იქნება მათი სხვაობა?

(პასუხი დაასაბუთეთ).

ამოხსნა

გიგამ უნდა აიღოს ერთი რიცხვი რაც შეიძლება დიდი, ხოლო მეორე – რაც შეიძლება პატარა. ამ შემთხვევაში იქნება ამ რიცხვებს შორის სხვაობა მაქსიმალური.

ყველაზე დიდი სამნიშნა რიცხვი, რომლის შედგენაც მოცემული ციფრებით არის შესაძლებელი, არის 876, ხოლო ყველაზე მცირე – 345.

თუ გიგა ამ რიცხვებს აირჩევს, მათი სხვაობა გამოვა 531.

ანამ ისეთი რიცხვები უნდა შეადგინოს, რომ სხვაობა მინიმალური გამოვიდეს.

ამისათვის საკლებისა და მაკლების პირველი ციფრები მხოლოდ 1-ით უნდა იყოს განსხვავებული. მაგალითად 4 და 3, ან 5 და 4, ან 6 და 5, ან 7 და 6, ან 8 და 7.

დანარჩენი ოთხი ციფრი კი საკლებსა და მაკლებში ისე უნდა განლაგდეს, რომ საკლები უმცირესი, ხოლო მაკლები უდიდესი გამოვიდეს.

ბემოთქმულიდან გამომდინარე, საკლების ბოლო ორი ციფრი 3 და 4 უნდა იყოს, ხოლო მაკლებისა 8 და 7.

საბოლოოდ კი მიიღება, რომ საკლები 634, ხოლო მაკლები – 587-ია.

პასუხი: გიგამ უნდა აიღოს რიცხვები – 876 და 345, მათ სხვაობას მიიღებს 531.

ანამ უნდა აიღოს 634 და 587 და მათ სხვაობას მიიღებს 47-ს.

შეფასება

2 ქულა - როცა პასუხი სწორია და დასაბუთებაც სრულყოფილი.

1 ქულა - როცა პასუხი სწორია და დასაბუთება არ არის (ან არასრულყოფილია).

0 ქულა - დანარჩენ შემთხვევაში.

## ამოცანა 5: A-დან B ქალაქისაკენ

A ქალაქიდან B ქალაქისკენ ერთდროულად გაემართნენ მსუბუქი ავტომობილი, ავტობუსი და სატვირთო მანქანა. სამივე მანქანა მთელი გზის მანძილზე თანაბარი სიჩქარით მოძრაობდა.

B ქალაქში პირველად მსუბუქი ავტომობილი ჩავიდა. მეორე ავტობუსი იყო, ხოლო სატვირთო მანქანა – მესამე.

იმ დროს, როცა მსუბუქი ავტომობილი B ქალაქში ჩავიდა, ავტობუსი მას 5 კმ-ით ჩამორჩებოდა.

იმ დროს, როცა ავტობუსი B ქალაქში ჩავიდა, სატვირთო მას 10 კმ-ით ჩამორჩებოდა.

რამდენი იყო მანძილი მსუბუქ ავტომობილსა და სატვირთოს შორის მაშინ, როცა ავტომობილი B ქალაქში ჩავიდა, თუ ქალაქებს შორის მანძილი 50 კმ-ა?

(პასუხი დაასაბუთეთ).

ამოხსნა

50 კმ-იან დისტანციაზე ავტობუსმა სატვირთოს 10 კმით გაასწრო, რაც ნიშნავს, რომ ავტობუსის სიჩქარე  $50/40=5/4$ -ჯერ უფრო მეტია სატვირთოს სიჩქარეზე.

აქედან გამომდის, რომ იმ დროში, რაც ავტობუსს დასჭირდა 45 კმის გასავლელად, სატვირთო გაივლიდა  $45 \cdot 4/5 = 36$  კმს. ეს სწორედ ის დროა, როცა ავტომობილი B ქალაქში ჩავიდა.

გამოდის, რომ ამ მომენტში ავტომობილსა და სატვირთოს შორის იყო  $50 - 36 = 14$  კმ.

პასუხი: როცა ავტომობილი B ქალაქში ჩავიდა, სატვირთო მას 14 კმით ჩამორჩებოდა.

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