

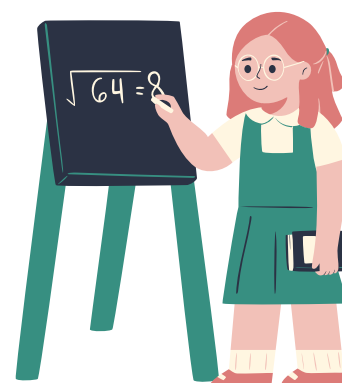


მათემატიკა

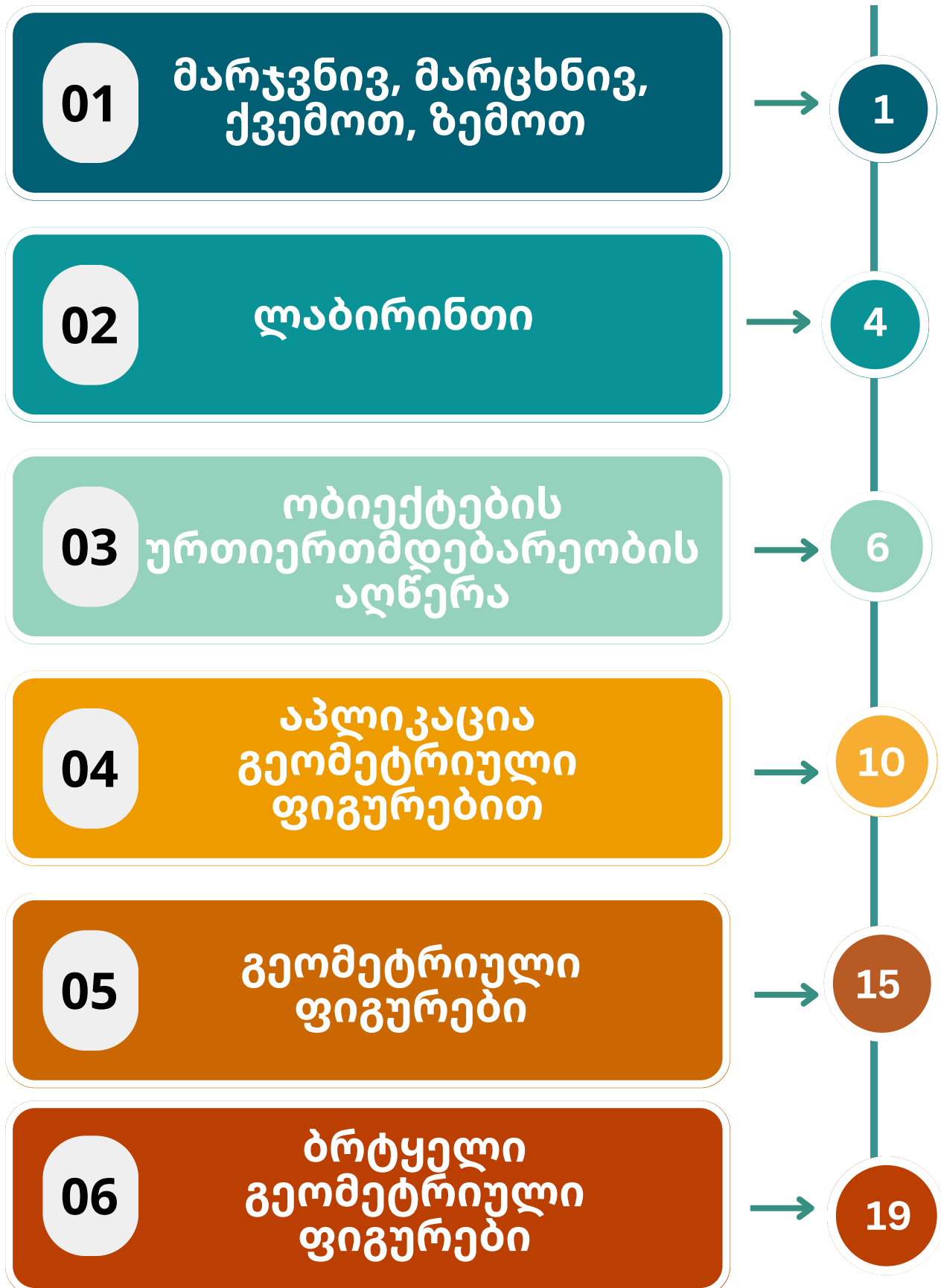
გეომეტრია
და
სივრცის აღქმა

კლასი

1



სარჩევი



სარჩევი



მარჯვნივ, მარცხნივ, ქვემოთ, ზემოთ

კლასი: I

მიმართულება: გეომეტრია და სივრცის აღქმა

მიზანი: მოსწავლეები განიმტკიცებენ ცოდნას ობიექტთა ურთიერთმდებარეობის შესახებ

წინარე ცოდნა: მოსწავლეს შეუძლია ბრტყელი გეომეტრიული ფიგურების (სამკუთხედი, ოთხკუთხედი, ხუთკუთხედი, წრე) ამოცნობა

კლასის ორგანიზების ფორმა: ინდივიდუალური, მთელი კლასი

საჭირო რესურსი: დანართი, ფერადი ფანქრები, მაგნიტური დაფა, ფერადი მაგნიტები

აქტივობის აღწერა:

აქტივობა №1

მასწავლებელი შემთხვევითი წესით იძახებს მოსწავლეებს და აძლევს მითითებებს:

- ⇒ მაგნიტურ დაფაზე მოათავსე წითელი და მწვანე მაგნიტები ისე, რომ წითელი მაგნიტი იყოს მწვანე მაგნიტის **მარცხნივ**;
- ⇒ ყვითელი მაგნიტი იყოს მწვანე მაგნიტის **ქვემოთ**;
- ⇒ ლურჯი მაგნიტი იყოს ყვითელი მაგნიტის **მარჯვნივ**;
- ⇒ ლურჯი მაგნიტი იყოს შავი მაგნიტის **ზემოთ**;
- ⇒

დასასრულს, მოსწავლეები მასწავლებელთან ერთად კიდევ ერთხელ მსჯელობენ სიტყვების - მარჯვნივ, მარცხნივ, ქვემოთ, ზემოთ - ირგვლივ და მოჰყავთ შესაბამისი მაგალითები.

აქტივობა №2

მასწავლებელი მოსწავლეებს ურიგებს დანართს №1 და აძლევს ინსტრუქციას: „ბავშვებო მე დაგირიგეთ ფურცლები, რომლებზეც ხედავთ ფერად გეომეტრიულ ფიგურებს. ჩემი მითითებებით თქვენ უნდა იპოვოთ საჭირო ფიგურები და მონიშნოთ ისინი იმ წესით, რომელსაც მე გეტყვით.“

მასწავლებელი ამოწმებს რამდენად გაიგო ყველა მოსწავლემ მისი ინსტრუქცია და შემდეგ კითხულობს მითითებებს:

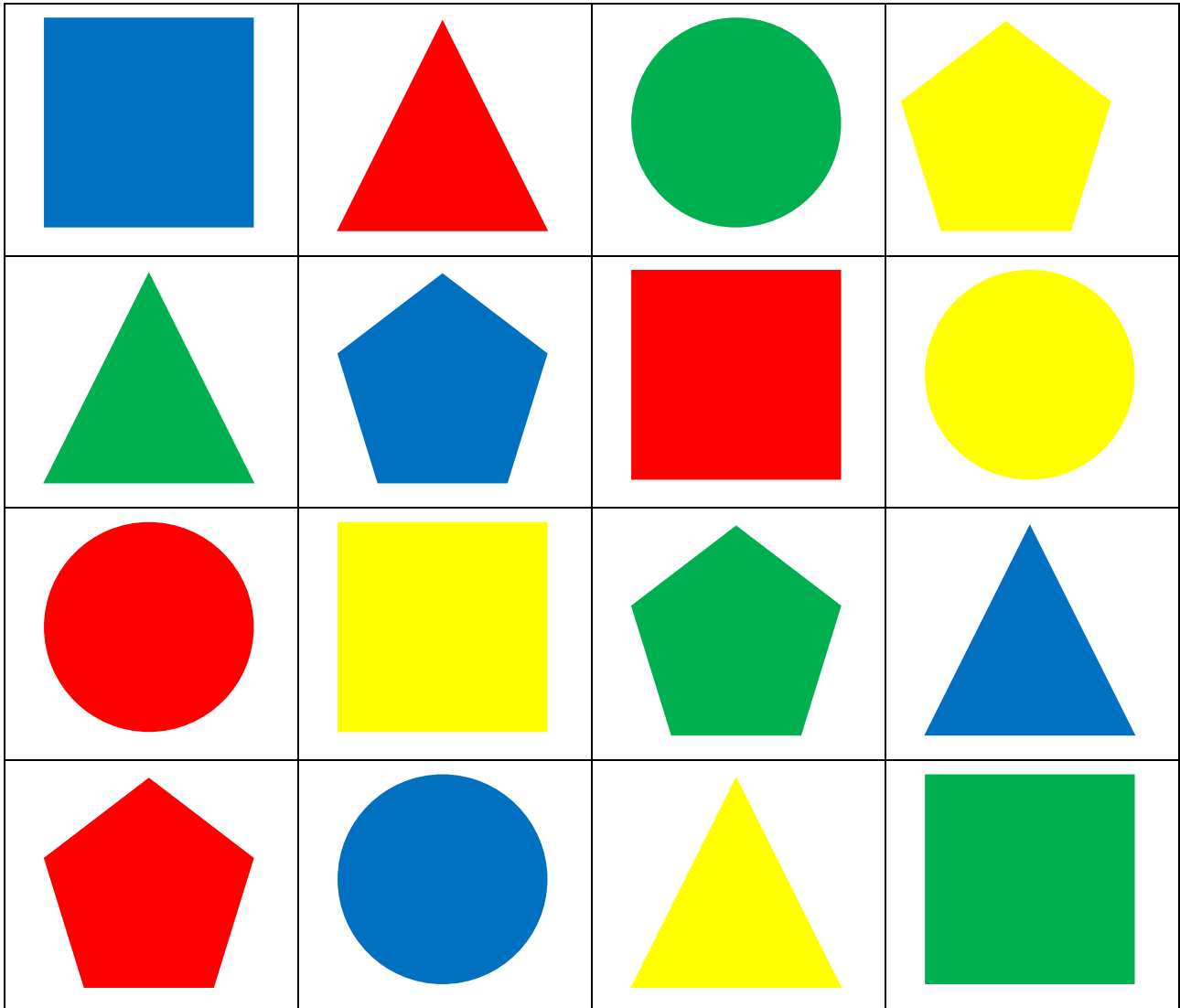
1. შემოხაზე წითელი ფანქრით ფიგურა, რომელიც არის წითელი სამკუთხედის ქვემოთ.
2. წითელი ფანქრით X სიმბოლოთი მონიშნე (მასწავლებელი დაფაზე წერს X სიმბოლოს, შესაძლებელია მომავლისთვის მას, პირობითად, უწოდონ ჯვრის სიმბოლო) ფიგურა, რომელიც არის ყვითელი სამკუთხედის მარცხნივ;

3. წითელი ფანქრით ✓ სიმბოლოთი მონიშნე (მასწავლებელი დაფაზე წერს ✓ სიმბოლოს. შესაძლებელია მომავლისთვის მას, პირობითად, უწოდონ ჩიტის სიმბოლო) ფიგურა, რომელიც არის წითელი წრის ზემოთ;
4. შემოხაზე ლურჯი ფანქრით ფიგურა, რომელიც არის მწვანე წრის მარჯვნივ;
5. ლურჯი ფანქრით X სიმბოლოთი მონიშნე ფიგურა, რომელიც არის ლურჯი სამკუთხედის ზემოთ;
6. ლურჯი ფანქრით ✓ სიმბოლოთი მონიშნე ფიგურა, რომელიც არის ლურჯი ხუთკუთხედის ქვემოთ;
7. შემოხაზე მწვანე ფანქრით ფიგურა, რომელიც არის ლურჯი ხუთკუთხედის მარჯვნივ;
8. მწვანე ფანქრით X სიმბოლოთი მონიშნე ფიგურა, რომელიც არის წითელი ხუთკუთხედის ზემოთ;
9. მწვანე ფანქრით ✓ სიმბოლოთი მონიშნე ფიგურა, რომელიც არის ლურჯი სამკუთხედის ქვემოთ.

მასწავლებელი ყოველი მითითების წაკითხვის შემდეგ მოსწავლეებს აძლევს საკმარის დროს, რათა მათ მოახერხონ მითითებული ფიგურის პოვნა. საჭიროების შემთხვევაში, მასწავლებელი მითითებებს კითხულობს ორჯერ. პარალელურად მასწავლებელი გადაადგილდება კლასში და ამოწმებს მოსწავლეების ნამუშევრებს. ამასთან, ყოველი მითითების შემდეგ მასწავლებელი სვამს დამაზუსტებელ კითხვებს: (1) რომელი ფიგურა შემოხაზეთ წითელი ფანქრით? ყველამ ლურჯი ხუთკუთხედი შემოხაზა? ვინ შემოხაზა სხვა ფიგურა? რატომ შემოხაზე?... (2) რომელი ფიგურა მონიშნეთ ჯვრის სიმბოლოთი წითელი ფანქრით? ყველამ ყვითელი წრე მონიშნა? ...

დასასრულს მასწავლებელი კიდევ ერთხელ სვამს კითხვებს თემის გავარჯიშების მიზნით: მწვანე ფანქრით რომელი ფიგურაა შემოხაზული? რომელი ფიგურის მარჯვნივ/მარცხნივ არის წითელი კვადრატი? რომელი ფიგურის ქვემოთ/ზემოთ არის წითელი კვადრატი?.... მასწავლებელი ყურადღებას აქცევს, რომ ყველა მოსწავლემ გასცეს პასუხი მის შეკითხვებს. შესაძლოა, გამოიყენოს გამოსამახებელი ჩხირები.

დანართი 1



ლაბირინთი

კლასი: I

თემა: მარტივ სქემაზე ორიენტირება

მიზანი: მოსწავლემ შეძლოს პრობლემის გადასაჭრელად მარტივ სქემაზე ორიენტირება და განვლილი გზის აღწერა შესაბამისი ცნებებით

წინარე უნარები: მოსწავლეს შეუძლია აღწეროს ადამიანების/ობიექტების ადგილმდებარეობა (წინ, უკან, ზემოთ, ქვემო, მარჯვნივ, მარცხნივ) სხვა ადამიანთან ან სხვა ობიექტთან მიმართებით

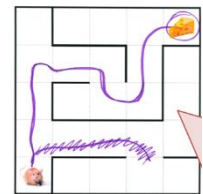
მასალა: დანართი, კალამი

აქტივობის აღწერა:

მასწავლებელი მოსწავლეებს ურიგებს დანართს და აძლევს ინსტრუქციას:

ნანამ ზაზუნასთვის გააკეთა პატარა ლაბირინთი. მას აინტერესებდა შეძლებდა თუ არა ზაზუნა ლაბირინთის მეორე ბოლოში მოთავსებული ყველის პოვნას. როგორ უნდა მივიდეს ზაზუნა ყველთან? **ჩახაზე გზა.**

მოსწავლეები ინდივიდუალურად ცდილობენ მიიყვანონ ზაზუნა ყველთან. მასწავლებელი გადაადგილდება კლასში და ამოწმებს მოსწავლეების ნამუშევრებს. თუ რომელიმე მოსწავლემ პირველად არასწორი გზა შეარჩია, შლიან და იწყებენ ახლიდან. შემდგომში ყველა მათი შეცდომა უნდა იყოს განხილული. მასწავლებელი ბოლოს სვამს კითხვებს:



- საიდან იწყებდა ზაზუნა მოძრაობას?
- სად უნდა მიგვეყვანა?
- რა მიმართულებით არ უნდა წასულიყო ზაზუნა? ვინმემ წაიყვანეთ თავიდან ზაზუნა ამ გზით?
- რა მიმართულებით უნდა წასულიყო ზაზუნა?
- ყველამ იპოვეთ ლაბირინთში ზაზუნაგან ყველისკენ მიმავალი გზა?

ამის შემდეგ მოსწავლეებმა ნახატის ქვემოთ გამოყოფილ ადგილას უნდა აღწერონ გზა, რომელიც გაიარა ზაზუნამ. ამისათვის უნდა გამოიყენონ ტერმინები - მარჯვნივ, მარცხნივ, ზემოთ, ქვემოთ. თუ მოსწავლეებს ჯერჯერობით უჭირთ გამართულად წერა და კითხვა, გზის აღსაწერად შეუძლიათ გამოიყენონ ისრები, მაგალითად,

ზემოთ/წინ - 3 უჯრა

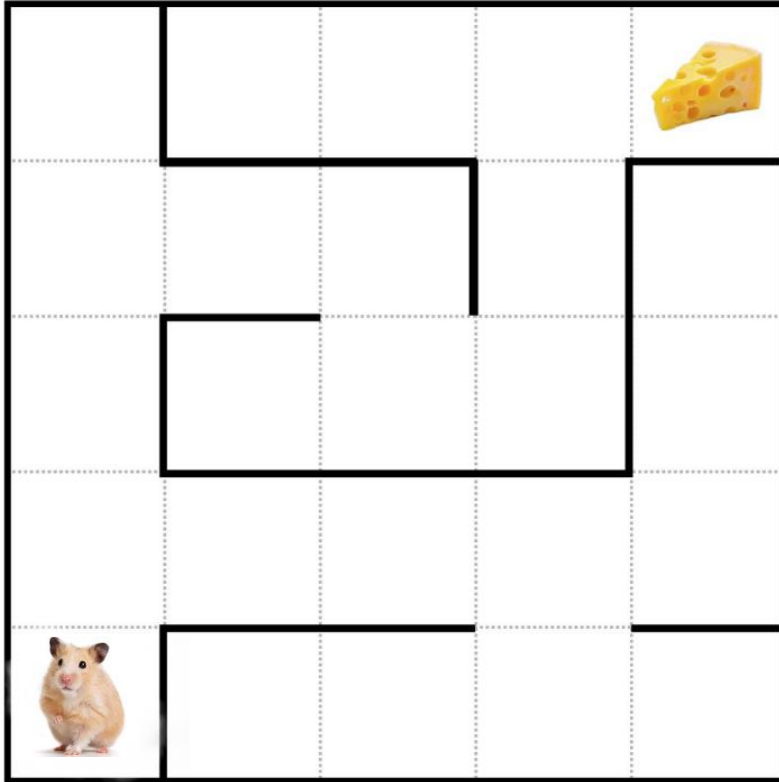
↑ - 3,

მარჯვნივ - 2 უჯრა

→ - 2,

მასწავლებელი მოსწავლეების ნამუშევრებს ამოწმებს ჩამოვლით. დასასრულს, მოსწავლეები კიდევ ერთხელ ერთობლივად განიხილავენ ზაზუნას მიერ გავლილ გზას და ამოწმებენ საკუთარ ნამუშევრებს.

သင်္ကေတ



ობიექტების ურთიერთმდებარეობის აღწერა

კლასი: I

მიმართულება: გეომეტრია და სივრცის აღქმა

აქტივობის მიზანი: მოსწავლემ შეძლოს ობიექტების ურთიერთმდებარეობის აღწერა

საჭირო მასალა: დანართი, სასურველია პროექტორი

წინარე ცოდნა: მოსწავლემ იცის ტერმინები: მარჯვნივ/მარცხნივ, ზემოთ/ქვემოთ, წინ/უკან

კლასის ორგანიზების ფორმა: მთელი კლასი

აქტივობის აღწერა:

აქტივობა №1

მასწავლებელი მიმართავს მოსწავლეებს:

- ⇒ ავწიოთ ყველამ მარცხენა ხელი. გავიხედოთ მარცხნივ. რას ხედავთ მარცხნივ? სხვა ბავშვებს ხედავთ მარცხნივ? ვინ ვერ ხედავს ბავშვებს მის მარცხნივ? მარცხენა კედელზე რას ხედავთ? ...
- ⇒ ახლა ავწიოთ ყველამ მარჯვენა ხელი. გავიხედოთ მარჯვნივ. რას ხედავთ მარჯვნივ? სხვა ბავშვებს ხედავთ მარჯვნივ? ვინ ვერ ხედავს ბავშვებს მის მარჯვნივ? მარჯვენა კედელზე რას ხედავთ? ...
- ⇒ ფანჯრები თქვენს მარჯვნივაა თუ მარცხნივ?
- ⇒ დაფა თქვენ მარჯვნივაა თუ მარცხნივ? სად არის დაფა?
- ⇒ ფანჯრები თქვენ წინ არის თუ თქვენ უკან?
- ⇒ კარადა თქვენგან რა მიმართულებითაა?
- ⇒ მითხარი (მიმართავს კონკრეტულ მოსწავლეებს) ვინ ზის შენს მარჯვნივ? მარცხნივ? წინ? უკან?
- ⇒ გამოვიხედოთ ყველამ წინ, რას ხედავთ? მე სად ვარ? თქვენ წინ ვდგავარ?
- ⇒ გაიხედეთ ყველამ უკან, აბა რას ხედავთ?
- ⇒ გამოვიდეს 3 მოხალისე მოსწავლე კლასის წინ? ახლა თქვენ თანაკლასელების წინ დგახართ თუ უკან?
- ⇒ მოდიოთ, დაეწყვეთ ერთ რიგად ისე, რომ თქვენს ყველა თანაკლასელს ხედავდეთ. ოღონდ „ანა“ დადგეს ყველაზე წინ, „ბექა“ – უკან, „გიორგი“ კი „ანასა“ და „ბექას“ შორის დადგეს. „დათო“ გამოდი და ანას დაუდექი მარჯვნივ....
- ⇒

აქტივობა №2

მასწავლებელი მოსწავლეებს აჩვენებს დანართზე მოცემულ ფოტოს, სასურველია, დიდი ფორმატით და სასურველია, პროექტორის საშუალებით. მოსწავლეებმა უნდა აღწერონ სურათები ტერმინების მარჯვნივ/მარცხნივ, ზემოთ/ქვემოთ, წინ/უკან გამოყენებით.

მასწავლებელი მიმართავს მოსწავლეებს:

- ⇒ რას ხედავთ სურათზე?
- ⇒ რას ხედავთ სურათზე მიწის ზემოთ? ქვემოთ? რამდენი ჭიანჭველაა სურათზე?
- ⇒ სახლის მარჯვნივ რას ხედავთ? მარცხნივ? ზემოთ? ქვემოთ? წინ?
- ⇒ დიდი ხის მარჯვნივ რას ხედავთ? მარცხნივ? ზემოთ? რამდენი ჩიტია სურათზე?
- ⇒ კატა სად არის? ძაღლი?
- ⇒ ძაღლის სახლის რის მარჯვნივაა?
- ⇒ გოგონა რის მარცხნივაა?
- ⇒



აპლიკაცია გეომეტრიული ფიგურებით

კლასი: I

მიმართულება: გეომეტრია და სივრცის აღქმა

საჭირო მასალა: მაკრატელი, წებო, დანართები.

წინარე ცოდნა: გეომეტრიული ფიგურები: სამკუთხედი, ოთხკუთხედი, ხუთკუთხედი, წრე; თვლა.

კლასის ორგანიზების ფორმა: წყვილები

აქტივობის მიზანი: გეომეტრიული ფიგურებით აპლიკაციის შექმნა, სხვადასხვა ბრტყელი ფიგურის ერთმანეთთან შეთავსებით ნიმუშზე მოცემული გამოსახულების შექმნა; გეომეტრიული ფიგურების ურთიერთმდებარეობის (მარჯვნივ/მარცხნივ, ზემოთ/ქვემოთ) გაკრვევა.

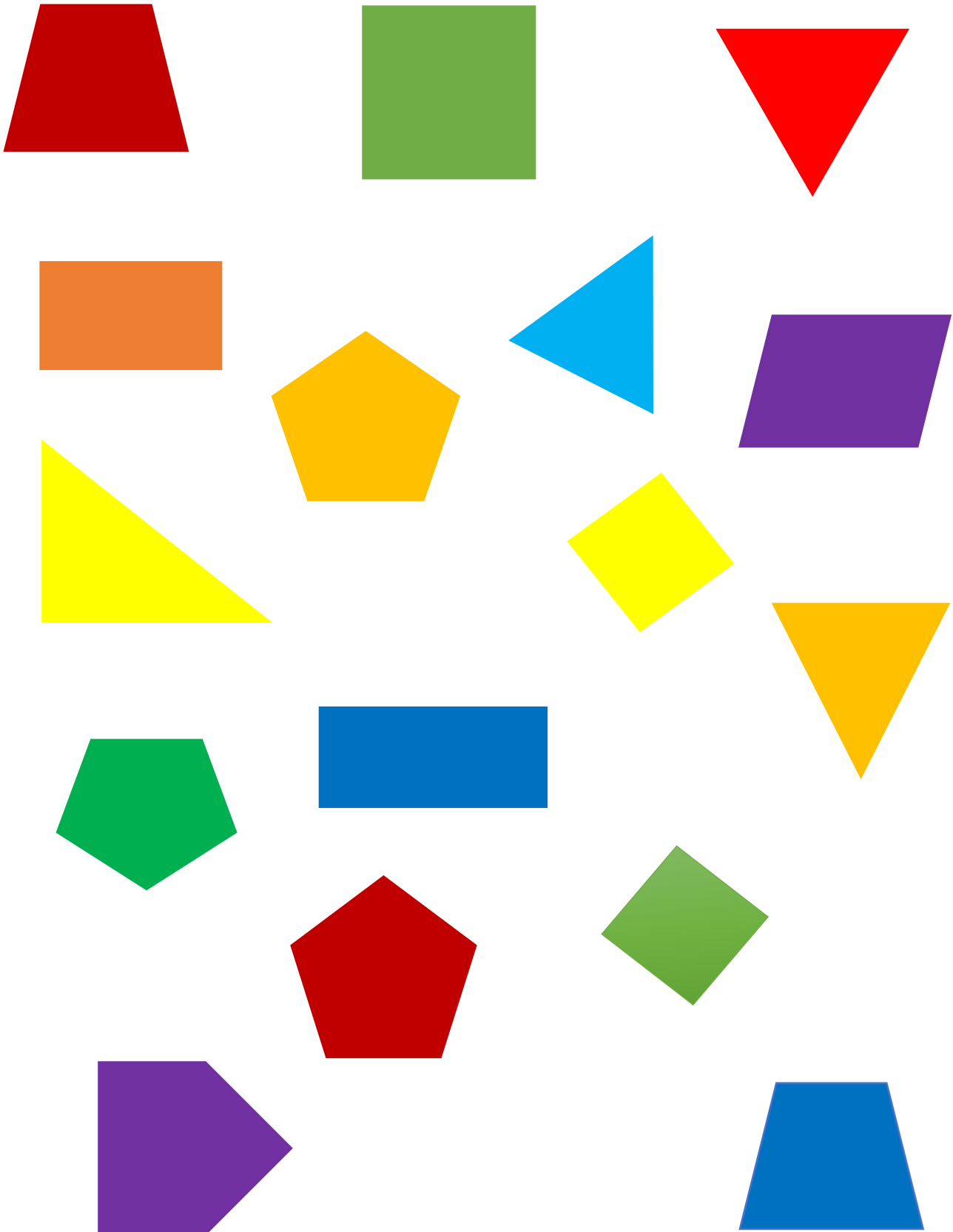
აქტივობის აღწერა:

მასწავლებელი მოსწავლეებს ურიგებს დანართებს 1 და 2. მოსწავლეთა წყვილებს აძლევს დავალებად გამოჭრან ფიგურები პირველი დანართიდან და დააწებონ მეორე დანართზე მოცემული ფერადი ნახატების გვერდით საჭირო ფიგურები იმგვარად, რომ მიიღონ ისეთივე ნახატი.

მასწავლებელი დადის რიგებს შორის და აკვირდება დავალების შესრულების პროცესს. ამოწმებს მათ შედეგებს. მას შემდეგ, რაც ყველა დაასრულებს მუშაობას, მოსწავლეები პასუხობენ მასწავლებლის კითხვებს ექვსივე აპლიკაციის შესახებ. მასწავლებელი იყენებს გამოსაძახებელ ჩხირებს:

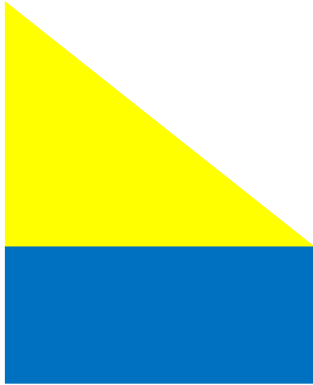
- რა ხდება პირველ სურათზე? რომელი ფიგურაა ზემოთ? ქვემოთ?
- მეორე სურათზე, რომელი ფიგურა დააწებეთ ზემოთ / სად არის მწვანე ხუთკუთხედი?
- მესამე სურათზე რომელი ფიგურა დააწებეთ შუაში? / რომელ მხარეს დააწებეთ ცისფერი სამკუთხედი?
- და ა.შ.

დანართი 1.

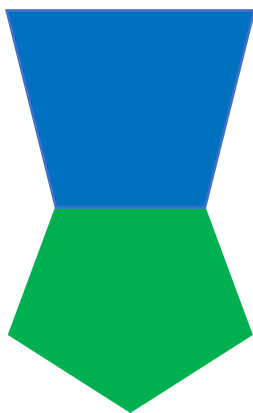


დანართი 2.

1



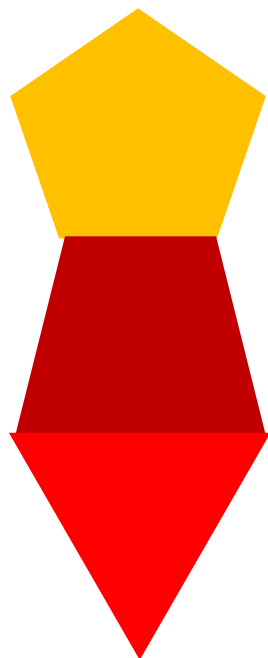
2



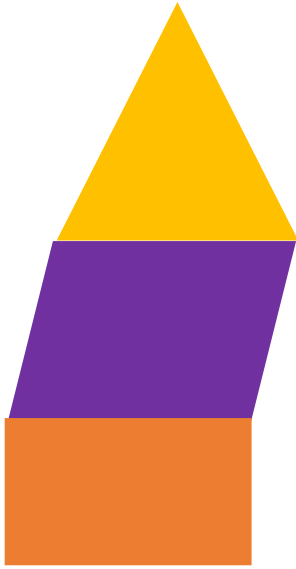
3



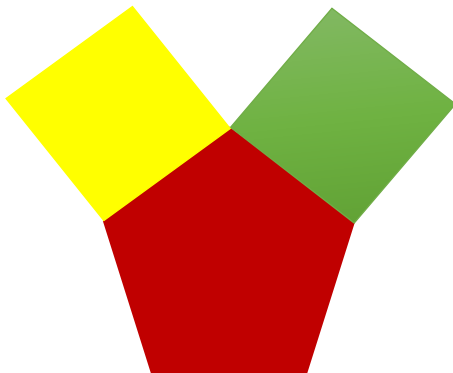
4



5



6



გეომეტრიული ფიგურები

კლასი: I

მიმართულება: გეომეტრია და სივრცის აღქმა

საჭირო მასალა: მაკრატელი, წებო, დანართები.

წინარე ცოდნა: გეომეტრიული ფიგურები: სამკუთხედი, ოთხკუთხედი, ხუთკუთხედი, წრე; თვლა.

კლასის ორგანიზების ფორმა: წყვილები

აქტივობის მიზანი: მოსწავლემ შეარჩიოს მითითებული ფიგურები შერეული გროვიდან; აღწეროს შერჩეული გეომეტრიულ ფიგურები.

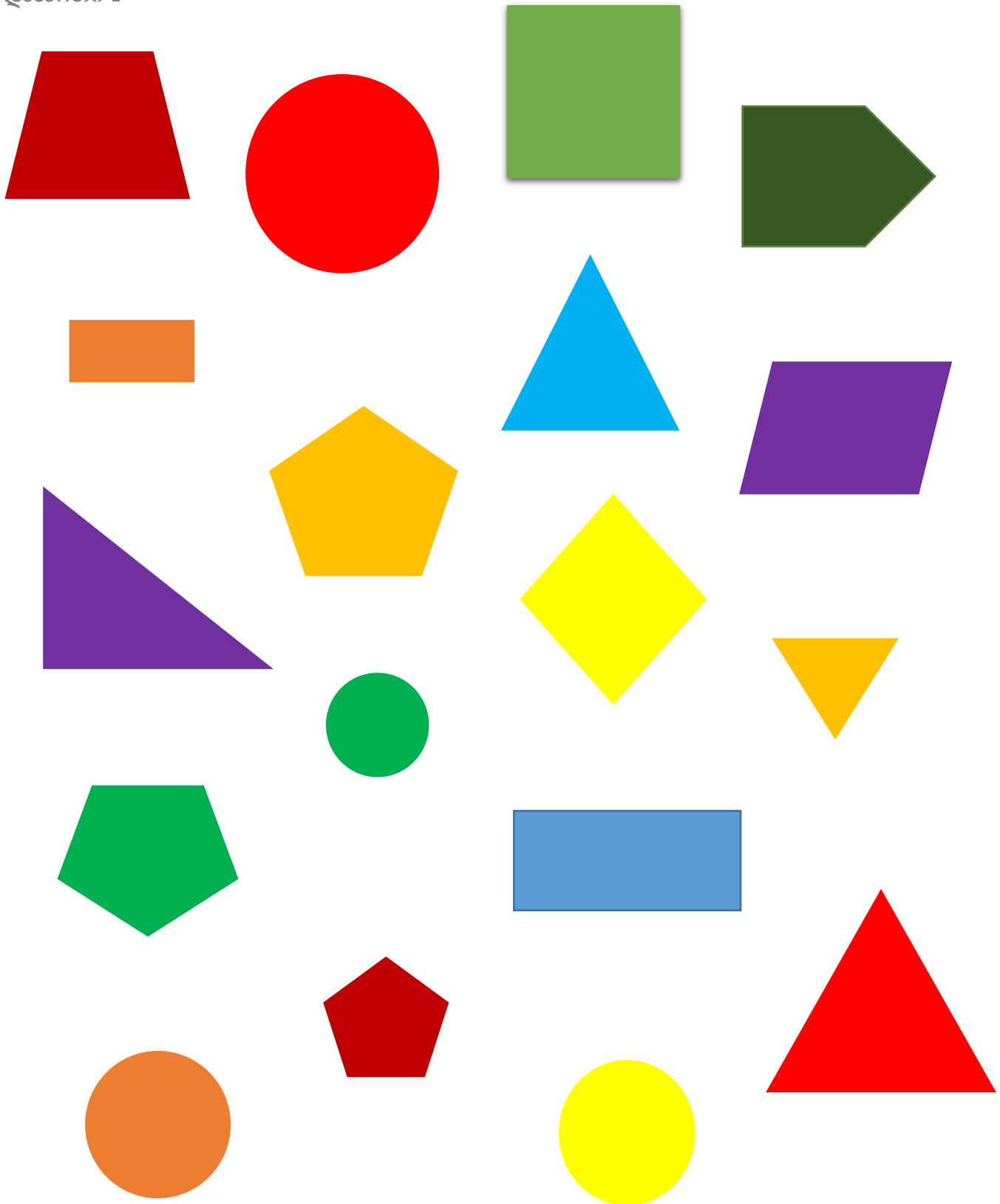
აქტივობის აღწერა:

მასწავლებელი მოსწავლეებს ურიგებს დანართებს 1 და 2. მოსწავლეთა წყვილებს აძლევს დავალებად გამოჭრან ფიგურები დანართიდან 1 და ჩააწებონ ისინი მათ მსგავს, უფრო დიდ ფიგურებში, რომლებიც მოცემულია დანართში 2. სამკუთხედები – სამკუთხედში, ოთხკუთხედები – ოთხკუთხედში და ა.შ.

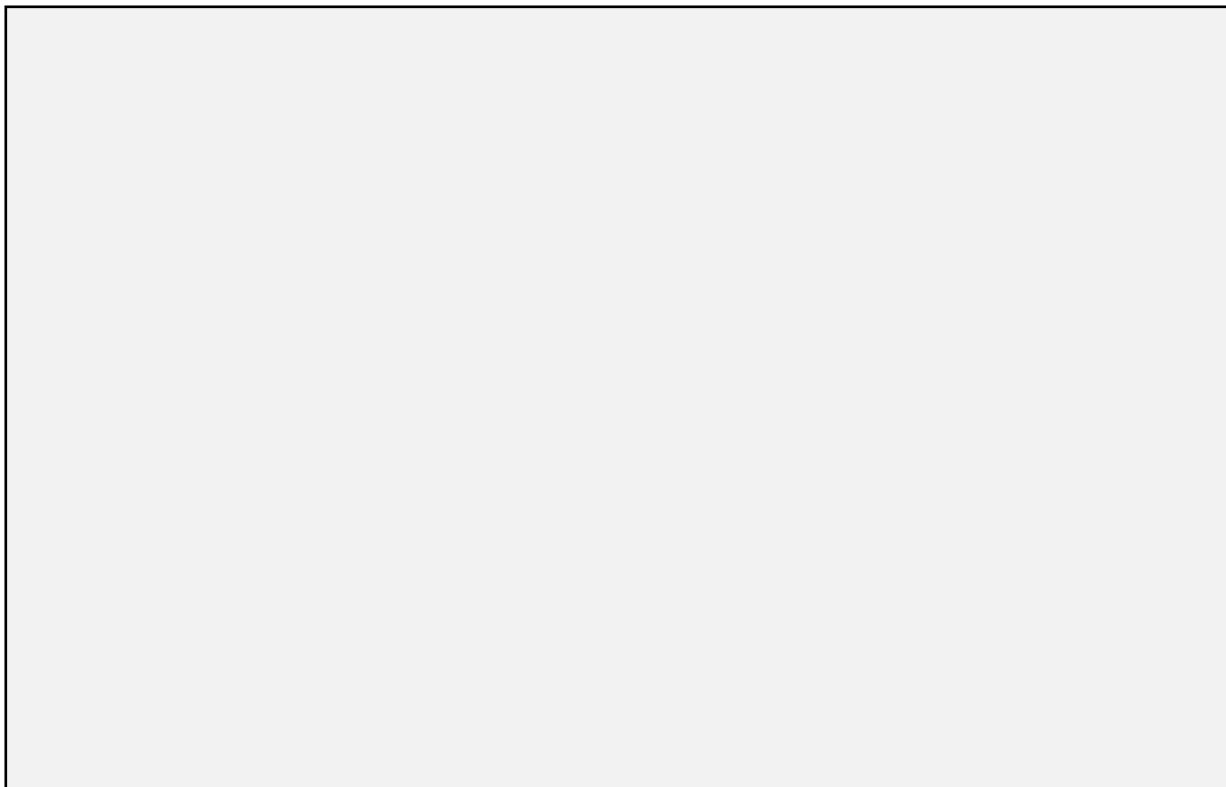
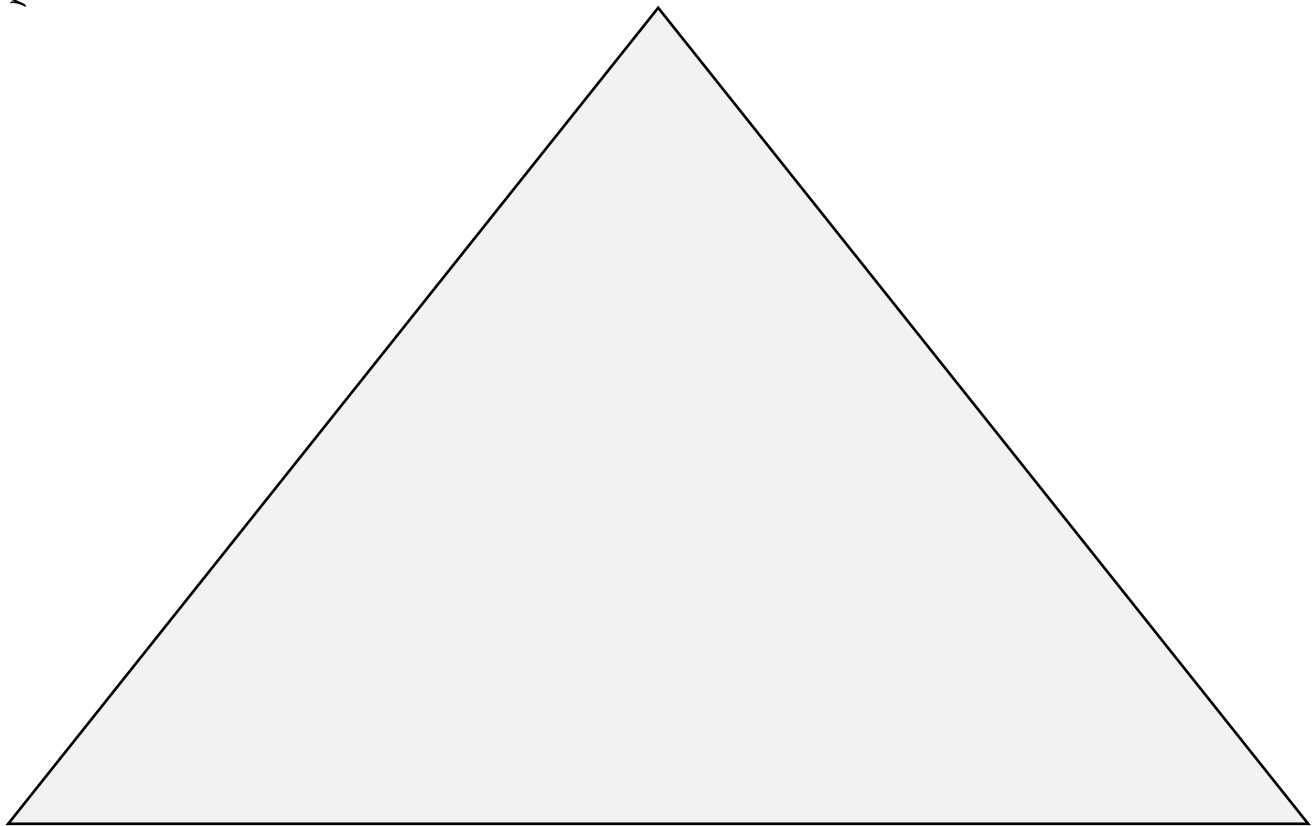
მასწავლებელი დადის რიგებს შორის და აკვირდება მოსწავლეების ნამუშევრებს. მას შემდეგ რაც ყველა დაასრულებს მუშაობას, მოსწავლეები პასუხობენ მასწავლებლის კითხვებს:

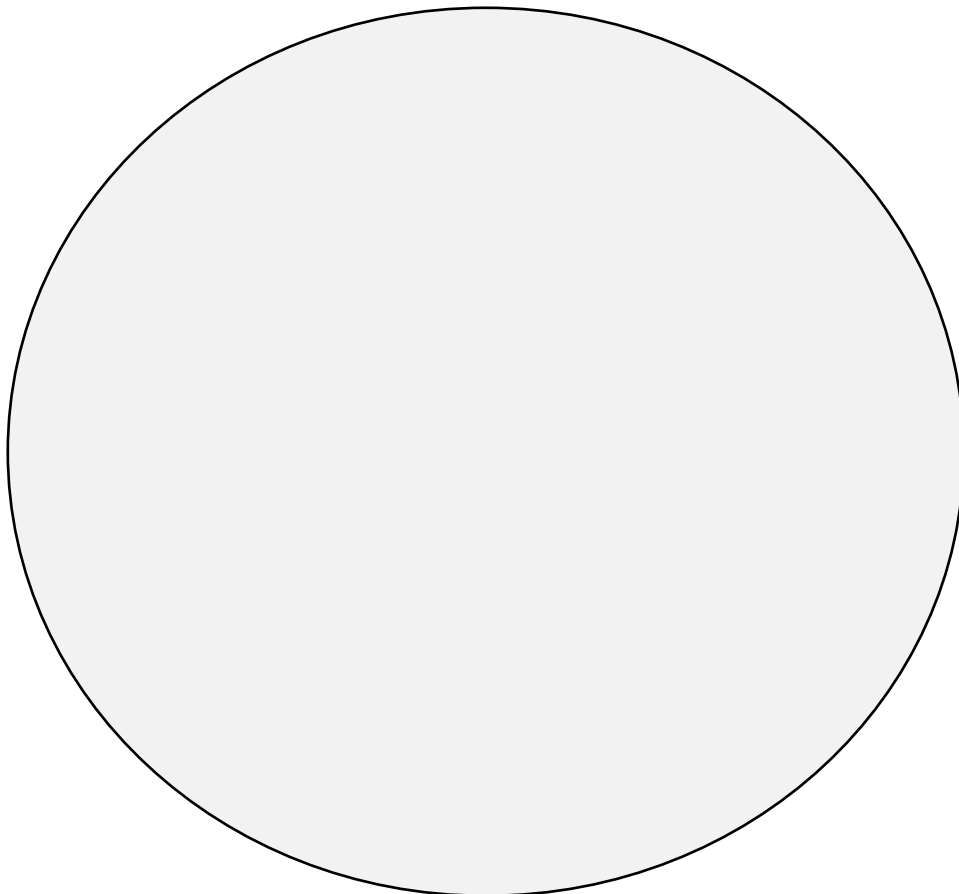
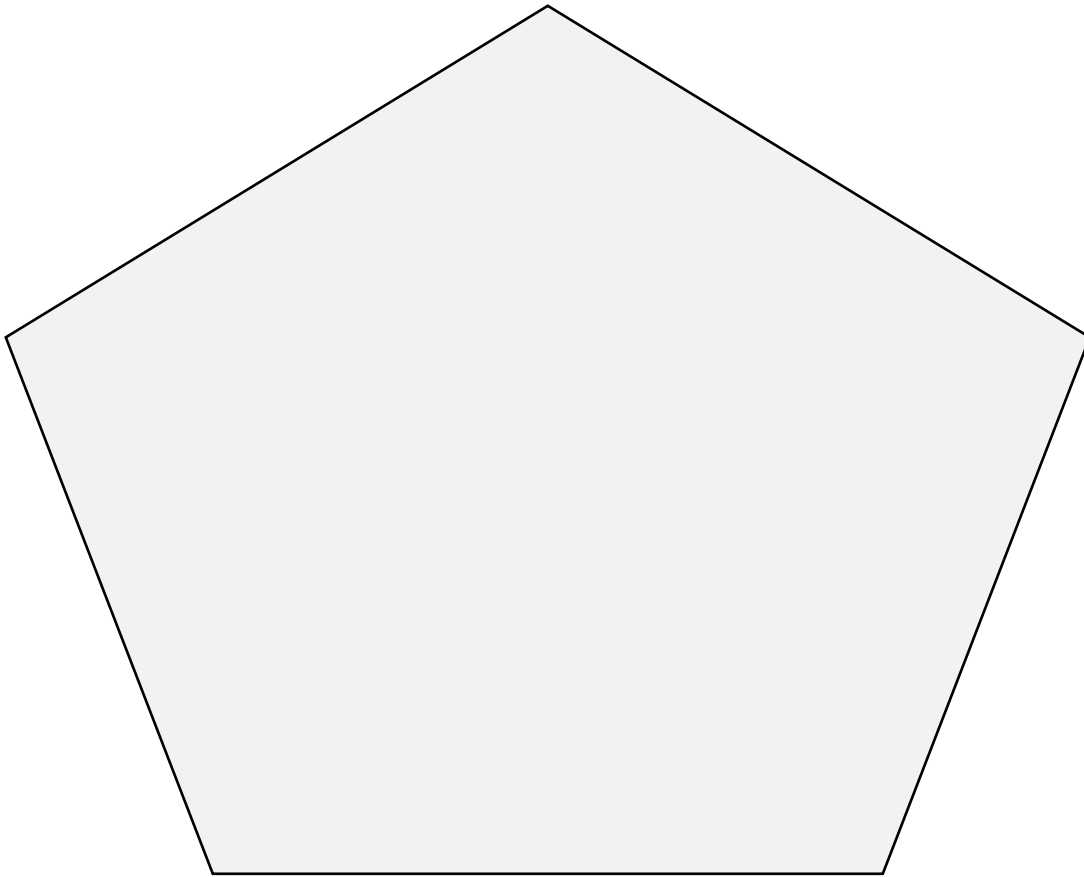
- რამდენი წრე ჩააწებეთ დიდ წრეში?
- ეს წრეები ერთმანეთისგან რითი განსხვავდებიან?
- რამდენი სამკუთხედი ჩააწებეთ დიდ სამკუთხედში?
- ეს სამკუთხედი ერთმანეთისგან რითი განსხვავდებიან? რა აქვთ საერთო?
- წითელი სამკუთხედი რით გამოირჩევა სხვა სამკუთხედებისგან?
- რამდენი ოთხკუთხედი ჩააწებეთ დიდ ოთხკუთხედში?
- ეს ოთხკუთხედები ერთმანეთისგან რითი განსხვავდებიან? რა აქვთ საერთო?
- რითი გამოირჩევა მწვანე ოთხკუთხედი სხვა ოთხკუთხედებისგან?
- რამდენი ხუთკუთხედი ჩააწებეთ დიდ ხუთკუთხედში?
- ეს ხუთკუთხედები ერთმანეთისგან რითი განსხვავდებიან? რა აქვთ საერთო?
- და ა.შ.

დანართი 1



დანართი 2





ბრტყელი გეომეტრიული ფიგურები

კლასი: I

მიმართულება: გეომეტრია და სივრცის აღქმა

აქტივობის მიზანი: მოსწავლემ შეძლოს ბრტყელი გეომეტრიული ფიგურების აღწერა

საჭირო მასალა: დანართები, ფერადი ფანქრები, კალამი

წინარე ცოდნა: მოსწავლე იცნობს ბრტყელ გეომეტრიულ ფიგურებს (სამკუთხედი, ოთხკუთხედი)

კლასის ორგანიზების ფორმა: ინდივიდუალური, მთელი კლასი

აქტივობის აღწერა:

მასწავლებელი მოსწავლეებს ურიგებს დანართს №1. ვინაიდან პირველკლასელებს კითხვა სრულყოფილად არ შეუძლიათ, ინსტრუქციები არ არის დატანილი დანართზე, შესაბამისად, მასწავლებელი მოსწავლეებს ინსტრუქციას აძლევს თითოეული დავალებისთვის:

სამკუთხედის (ოთხკუთხედის,) გვერდებზე გაავლეთ წითელი ფანქარი.
სამკუთხედის (ოთხკუთხედის,) ქვემოთ ხაზის გასწვრივ დაწერეთ, რამდენი გვერდი აქვს სამკუთხედს (ოთხკუთხედს,).

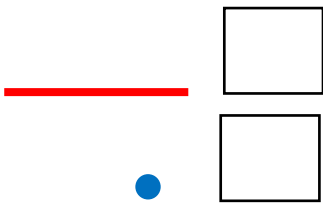
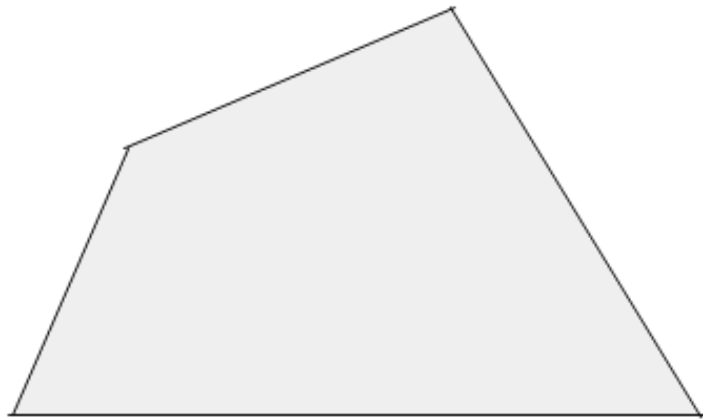
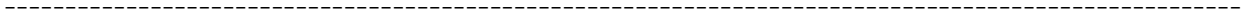
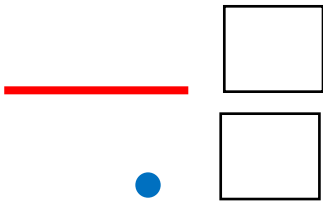
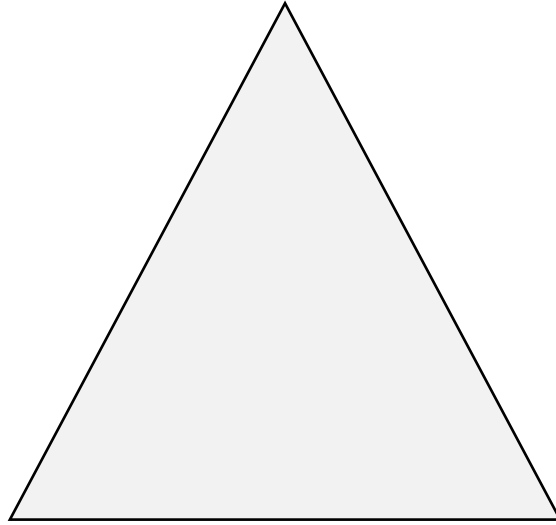
ლურჯი ფანქრით შემოხაზე სამკუთხედის (ოთხკუთხედის,) წვეროები.
სამკუთხედის (ოთხკუთხედის,) ქვემოთ წრის გასწვრივ დაწერეთ, რამდენი წვერო აქვს სამკუთხედს (ოთხკუთხედს,).

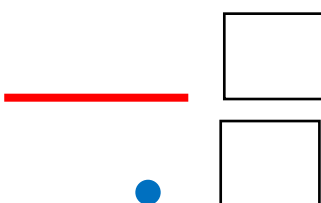
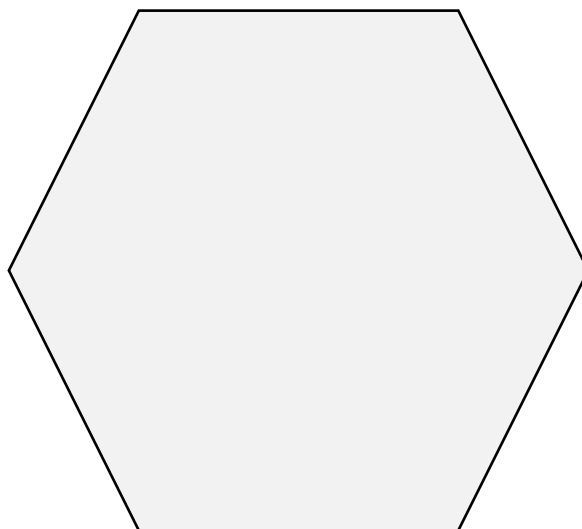
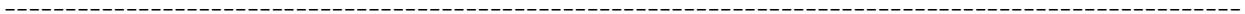
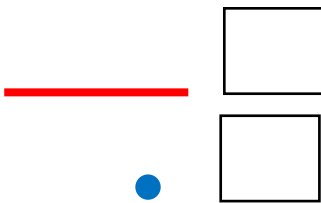
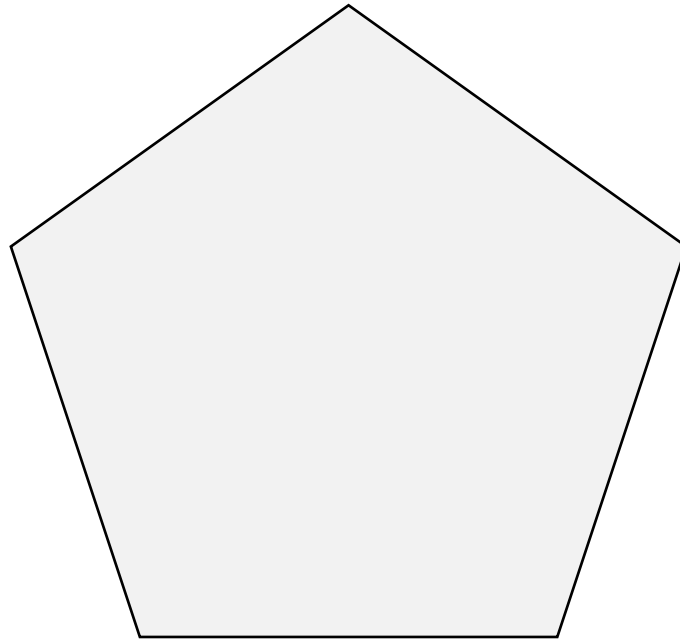
მასწავლებელი მუდმივად გადაადგილდება კლასში, აკვირდება და ამოწმებს მოსწავლეების ნამუშევრებს, სვამს დამაზუსტებელ კითხვებს:

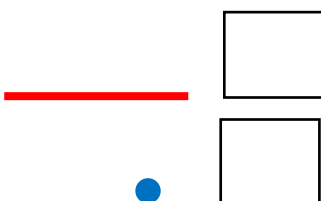
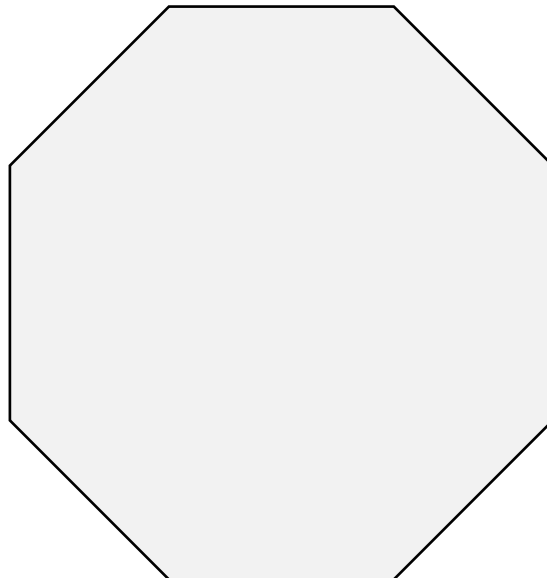
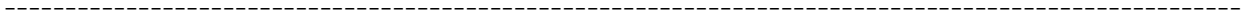
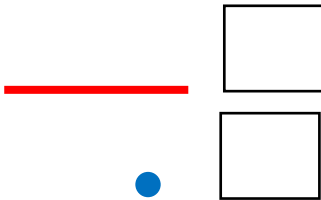
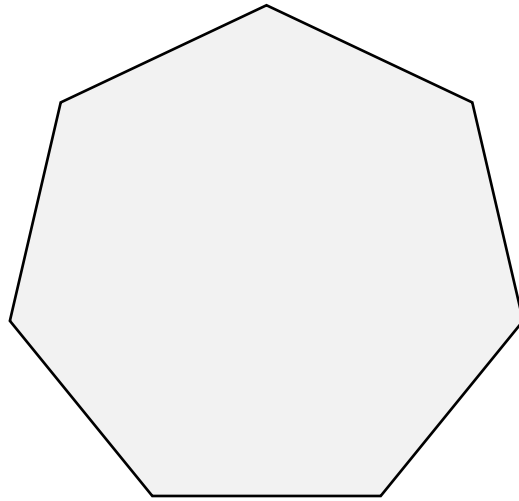
- ⇒ რამდენი გვერდი ჰქონია სამკუთხედს (ოთხკუთხედს,)? რამდენი წვერო ჰქონია?
- ⇒ თქვენი აზრით, როგორ უკავშირდება ამ ფიგურის სახელწოდება მისი გვერდების რაოდენობას? წვეროების რაოდენობას?
- ⇒ ამ ფიგურის გვერდების რაოდენობა როგორ უკავშირდება წვეროების რაოდენობას?
- ⇒

მასწავლებელი მოსწავლეებს ურიგებს დანართს №2, მოსწავლეები მასწავლებლის მითითებით ინდივიდუალურად განაგრძობენ მოცემულ დანართზე მუშაობას. მასწავლებელი ყველა ჯერზე ეხმარება მოსწავლეებს: პირველი რომელი ფიგურაა დახატული? ჩაწერეთ რამდენი გვერდი აქვს ამ ფიგურას მის გასწვრივ ცარიელ უჯრაში. რამდენი წვერო აქვს ამ ფიგურას? ჩაწერეთ მისი წვეროების რაოდენობა შემდეგ უჯრაში. შემდეგი რა ფიგურაა ცხრილში?.....

დანართი 1

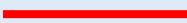
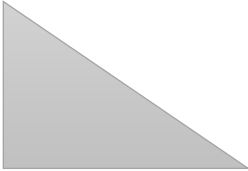
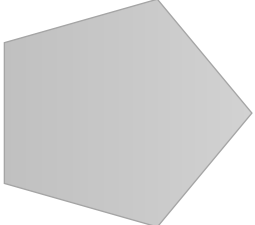
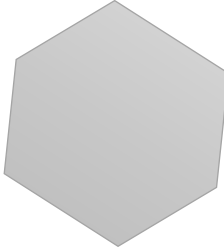
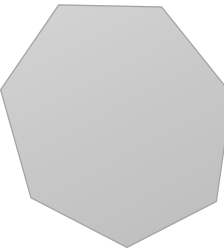






დანართი 2

შეავსეთ ცხრილი

ფიგურა	სახელწოდება	გვერდების რაოდენობა 	წვეროების რაოდენობა 
	სამკუთხედი		
	ოთხკუთხედი		
	ხუთკუთხედი		
	ექვსკუთხედი		
	შვიდკუთხედი		
	რვაკუთხედი		

საკლასო აქტივობა მოსწავლეებისთვის

კლასი: I

მიმართულება: გეომეტრია და სივრცის აღქმა.

თემა: ბრტყელი გეომეტრიული ფიგურები.

მიზანი: მოსწავლეებმა გაიმყარონ ცოდნა ბრტყელი გეომეტრიული ფიგურების (სამკუთხედი, ოთხკუთხედი, ხუთკუთხედი) შესახებ; გაიუმჯობესონ ვიზუალური აზროვნება და წარმოსახვის უნარი.

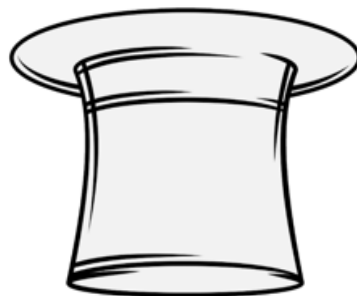
რეკომენდაცია: აქტივობის წარმატებით განხორციელებისთვის, მოსწავლეები უნდა ცნობდნენ გეომეტრიულ ფიგურებს (სამკუთხედი, ოთხკუთხედი, ხუთკუთხედი), შეეძლოთ მათი აღწერა წვეროებისა და გვერდების მიხედვით. სასურველია აქტივობა განხორციელდეს მე-2 სემესტრის მე-2 ნახევარში.

აქტივობის პირველი ეტაპი (დრო 7 წთ)

მასწავლებელი მოსწავლეებს სთხოვს რიგრიგობით დაასახელონ ბრტყელი გეომეტრიული ფიგურები (ამ შემთხვევაში ხდება მხოლოდ ფიგურების დასახელება, არ ხდება მათი აღწერა). რამდენიმე ფიგურის დასახელების შემდეგ მასწავლებელი მოსწავლეებს შესთავაზებს ითამაშონ „ფიგურის გამოცნობა“. იგი ერთ-ერთ მოსწავლეს გამოიყვანს დაფასთან, რომელიც მას ყურში ჩასჩურჩულებს რომელიმე მრავალკუთხედის დასახელებას (სასურველია, ჩაფიქრებულ მრავალკუთხედს ჰქონდეს მაქსიმუმ 5 წვერო). ამის შემდეგ მასწავლებელი კლასის დასანახად, საჩვენებელი თითით ჰაერში მოხაზავს მოსწავლის მიერ ჩაფიქრებული ფიგურის კონტურს. ბავშვებმა უნდა გამოიცნონ რა გეომეტრიული ფიგურა მოხაზა მასწავლებელმა. თამაში შესაძლებელია გამეორდეს რამდენჯერმე.

თამაშის დასრულების შემდეგ, მასწავლებელი იღებს თაბახზე ამობეჭდილ და გამოჭრილ ეგრეთ წოდებულ ილუზიონისტის ქუდს (სურ.1), რომლის უკანაც დამალავს ასევე ამობეჭდილ და გამოჭრილ სურათ 2-ზე მოცემულ ხუთკუთხედს.

შენიშვნა: აქტივობისთვის საჭირო ამოსაბეჭდი და გამოსაჭრელი რესურსი იხილეთ დანართებში.



სურათი 1



სურათი 2

მასწავლებელი ბავშვებს ეუბნება, რომ ქუდიდან ნელ-ნელა ამოიღებს ერთ-ერთ გეომეტრიულ ფიგურას. მათ უნდა გამოთქვან ვარაუდი, თუ შესწავლილ ფიგურებს შორის რომელი გეომეტრიული ფიგურა იმალება ქუდში. პირველ ეტაპზე მასწავლებელი ამოწევს (გამოაჩენს) ხუთკუთხედის მხოლოდ ერთ წვეროს (სურ. 3) და მოისმენს მოსწავლეთა ვარაუდს, თუ რომელი ფიგურა შეიძლება იმალებოდეს ქუდში.



სურათი 3

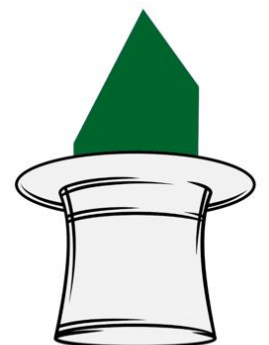
ამის შემდეგ მასწავლებელი ხუთკუთხედის კიდევ ერთ წვეროს გამოაჩენს (სურ. 4) და ისევ მოისმენს ბავშვების ვარაუდს.

რეკომენდაცია: სასურველია მასწავლებელმა დასვას კითხვა: – ბავშვებო, შესაძლებელია ქუდის ქვეშ იმალებოდეს სამკუთხედი? ამ კითხვაზე პასუხი მასწავლებელმა კლასთან ერთად მსჯელობის შედეგად უნდა მიიღოს.



სურათი 4

მასწავლებელი აგრძელებს ფიგურის ამოწევას და გამოაჩენს ხუთკუთხედის სამ წვეროს (სურ. 5). ისევ ისმენს ვარაუდებს. თითოეულ ჯერზე მადლობას უხდის ბავშვებს გამოთქმული ვარაუდისთვის. არ აძლევს არანაირ მინიშნებებს.



სურათი 5

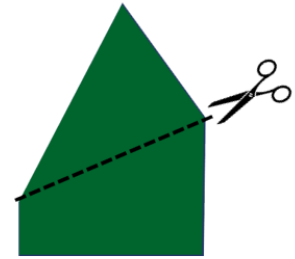
რეკომენდაცია: სასურველია მასწავლებელმა დასვას კითხვა: – ბავშვებო, შესაძლებელია ქუდის ქვეშ იმალებოდეს ოთხკუთხედი? ამ კითხვაზე პასუხი მასწავლებელმა კლასთან ერთად მსჯელობის შედეგად უნდა მიიღოს.

ბოლოს მასწავლებელი ფიგურას იღებს მთლიანად და აჩვენებს კლასს. იგი ითვლის (ბავშვები მასთან ერთად იმეორებენ) წვეროებს და გვერდებს, ერთად ასახელებენ ფიგურის სახელწოდებას.

რეკომენდაცია: იმ შემთხვევაში, თუ კლასი მრავალრიცხოვანია იმისათვის, რომ ყველამ კარგად დაინახოს ფიგურა და მისი წვეროები, სასურველია მასწავლებელმა იაროს მერხებს შორის. ამ დროს ქუდი და ფიგურა ახლოს უნდა ეჭიროს სხეულთან, რომ არ გამოჩნდეს ქუდის უკან დამალული ფიგურის ნაწილი.

აქტივობის მეორე ეტაპი (დრო 8 წთ)

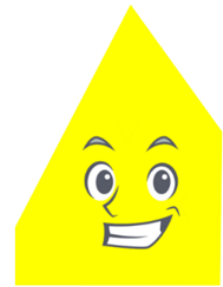
მასწავლებელი იღებს მაკრატელს და ეუბნება ბავშვებს, რომ იგი ქუდიდან ამოღებულ ხუთკუთხედს გაჭრის ორ ფიგურად. სანამ მასწავლებელი ხუთკუთხედს გაჭრის ორ ფიგურად, მოსწავლეებს სთხოვს, თავი დადონ მერხზე და არ უყურონ გაჭრის პროცესს. ამის შემდეგ მასწავლებელი ხუთკუთხედს ჭრის სამკუთხედად და ოთხკუთხედად (სურ. 6). ოთხკუთხედს მალავს ქუდის ქვეშ (ქუდი და ოთხკუთხედი დევს მასწავლებლის მაგიდაზე) სამკუთხედს კი აჩვენებს ბავშვებს და ეკითხება: – ბავშვებო ეს რა ფიგურაა?



სურათი 6

მას შემდეგ, რაც ბავშვები უპასუხებენ, სვამს მეორე შეკითხვას: – თქვენი აზრით, რა გეომეტრიული ფიგურა იმალება ქუდში? (მასწავლებელი მაგიდაზე დებს სამკუთხედს და იღებს ქუდს და მის უკან დამალულ ოთხკუთხედს).

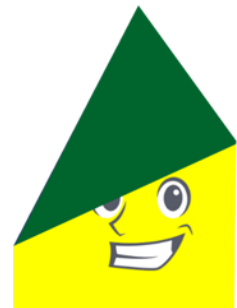
მას შემდეგ, რაც ბავშვები გამოთქვამენ აზრს, მასწავლებელი მადლობას უხდის მათ (არ ეუბნება ვინ გამოიცნო და ვინ ვერა), ქუდს და ოთხკუთხედს დებს მაგიდაზე ისე, რომ ბავშვებს არ აჩვენებს დამალულ ოთხკუთხედს და ეუბნება: – მოდი, ბავშვებო არ ვიჩქაროთ. მე მაქვს დამხმარე ფიგურა (სურ 7), რომელიც მოგვეხმარება გამოცნობაში.



სურათი 7

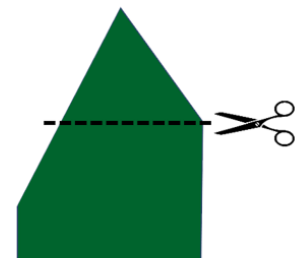
შენიშვნა: დამხმარე ფიგურა, თავდაპირველი ხუთკუთხედის ტოლი ფიგურაა.

მასწავლებელი ბავშვებს აჩვენებს სურათ 7-ზე მოცემულ ფიგურას და ეუბნება: – ახლა მოდი, ჩვენი სამკუთხედი დამხმარე ფიგურას ზემოდან დავადოთ. მასწავლებელი სამკუთხედს ზემოდან ადებს დამხმარე ფიგურას (სურ 8). – დავაკვირდეთ ბავშვებო, თუ სამკუთხედს მოვაჭრით რა ფიგურა დაგვრჩება? მას შემდეგ რაც ბავშვები გამოთქვამენ აზრს, მასწავლებელი იღებს ქუდის უკან დამალულ ოთხკუთხედს და ბავშვებთან ერთად ითვლის მის წვეროებსა და გვერდებს, ერთად ასახელებენ ფიგურის სახელწოდებას.



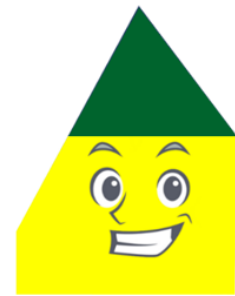
სურათი 8

მასწავლებელი ისევ იღებს მაკრატელს და ეუბნება ბავშვებს, რომ იგი ამჯერად ხუთკუთხედს უფრო პატარა სამკუთხედს მოაჭრის (სურ. 9). იგი ისევ სთხოვს ბავშვებს, თავი დადონ მერხზე და არ უყურონ გაჭრის პროცესს. მოჭრილ ფიგურას მალავს ქუდის ქვეშ, სამკუთხედს კი აჩვენებს ბავშვებს, შემდეგ კი ეკითხება: – თქვენი აზრით, რა გეომეტრიული ფიგურა იმალება ქუდში?



სურათი 9

მას შემდეგ რაც ბავშვები გამოთქვამენ აზრს, მასწავლებელი ისევ სთავაზობს ბავშვებს ქუდში დამალული ფიგურის გამოსაცნობად გამოიყენონ დამხმარე ფიგურა (სურ. 7). ამჯერად მასწავლებელს დაფასთან გამოჰყავს ერთ-ერთი მოსწავლე, რომელსაც აძლევს დამხმარე ფიგურას და მოჭრილ სამკუთხედს. მოსწავლეს სთხოვს სამკუთხედი ზემოდან დაადოს დამხმარე ფიგურას და აჩვენოს კლასს. (სურ 10). – დავაკვირდეთ ბავშვებო, ახლა რა ფიგურა დაგვჩვენა? ესე იგი რა გეომეტრიული ფიგურა იმალება ქუდში?



სურათი 10

მას შემდეგ რაც ბავშვები გამოთქვამენ აზრს, მასწავლებელი იღებს ქუდის უკან დამალულ ხუთკუთხედს და ბავშვებთან ერთად ითვლის მის წვეროებსა და გვერდებს, ერთად ასახელებენ ფიგურის სახელწოდებას.

აქტივობის მესამე ეტაპი (დრო 18 წთ)

მასწავლებელი მოსწავლეებს აწყვილებს და აცნობს ახალი თამაშის წესებს. იგი ბავშვებს აჩვენებს მართკუთხედს (სურ. 11), რომელიც წყვილის ერთ-ერთმა წევრმა, თავისი სურვილის მიხედვით უნდა გაჭრას ორ ფიგურად. გაჭრა უნდა მოახდინოს სწორ ხაზზე. გაჭრის შედეგად მიღებული ფიგურებიდან ერთ-ერთი უნდა დამალოს, მეორე კი – მისცეს მეწყვილეს. მოსწავლე უნდა მიხვდეს, რა ფიგურა დამალა მისმა მეწყვილემ. ამისათვის მას შეუძლია გამოიყენოს დამხმარე ფიგურა (სურ. 12).



სურათი 11

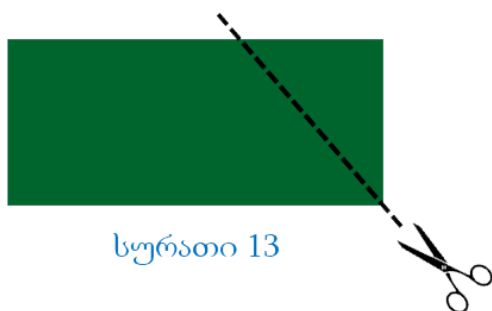


სურათი 12

როდესაც წყვილები დაასრულებენ თამაშს, ისინი ცვლიან როლებს. ის, ვისაც უნდა გამოეცნო დამალული ფიგურა, დამხმარე ფიგურას (სურ. 12) აძლევს მეწყვილეს, მასწავლებელი კი მას მისცემს გასაჭრელ მართკუთხედს (სურ. 11). თამაში მეწყვილეებმა შესაძლოა რამდენჯერმე გაიმეორონ.

რეკომენდაცია: სასურველია მოსწავლე, რომელიც უნდა მიხვდეს, რა ფიგურა დამალა მისმა მეწყვილემ, ვერ ხედავდეს ფიგურის გაჭრის პროცესს. ამისათვის შესაძლოა მას ვთხოვოთ ან მერხზე დადოს თავი, ან მეწყვილის მიმართ ზურგით შებრუნდეს.

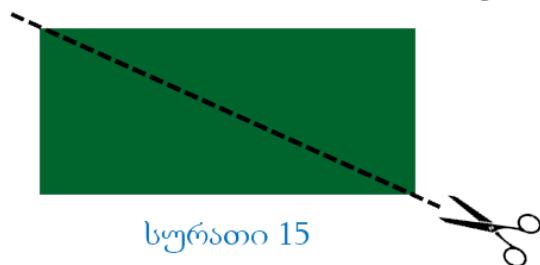
შენიშვნა: მართკუთხედის ორ ფიგურად გაჭრის სხვადასხვა ვარიანტი არსებობს, მაგალითად: სამკუთხედად და ოთხკუთხედად; სამკუთხედად და ხუთკუთხედად; ორ სამკუთხედად; ორ ოთხკუთხედად (სურ.13-16).



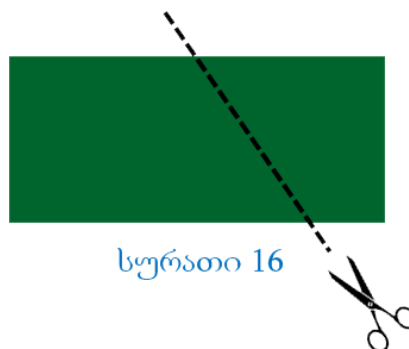
სურათი 13



სურათი 14



სურათი 15



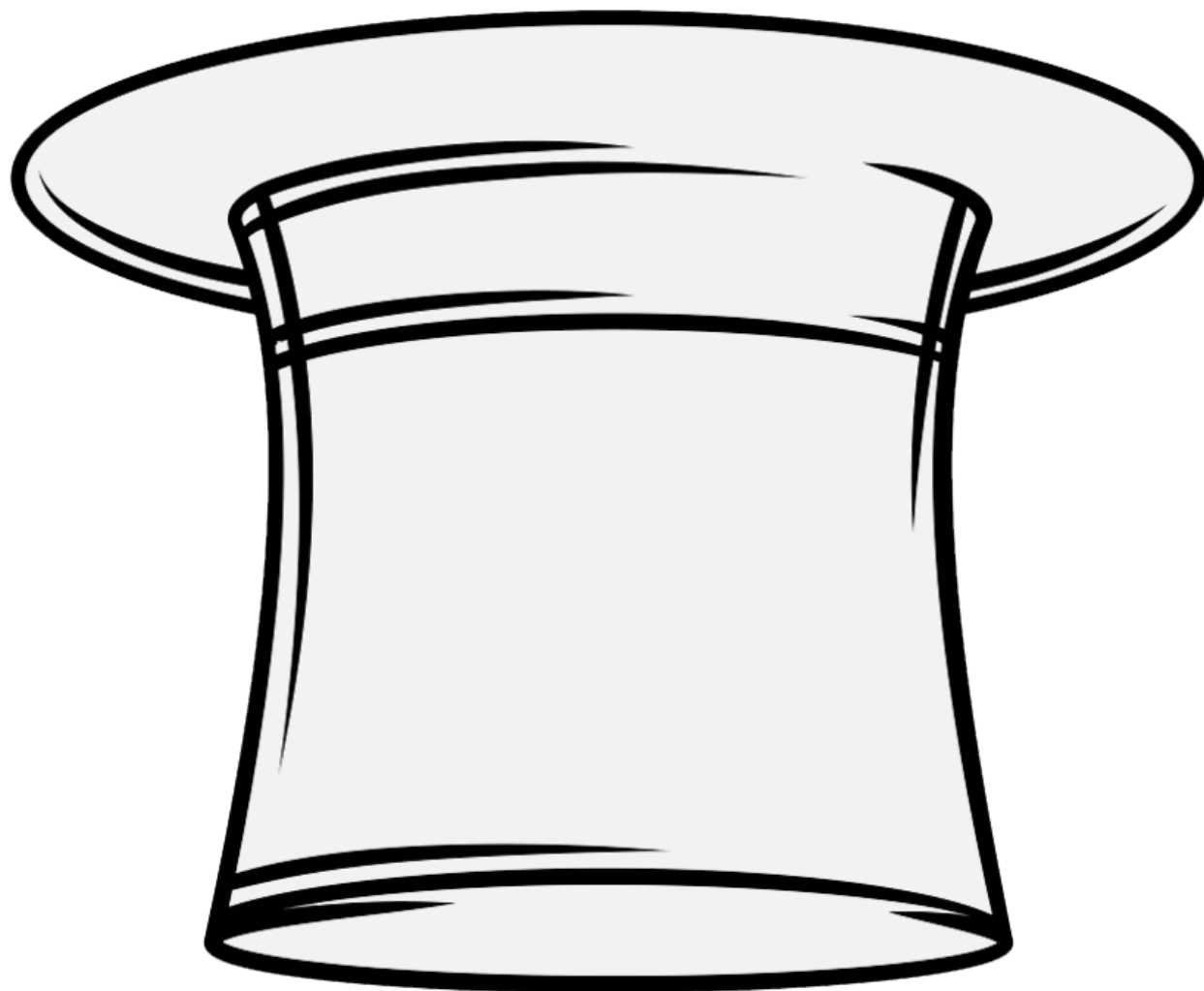
სურათი 16

რამდენიმე მოსალოდნელი შედეგი:



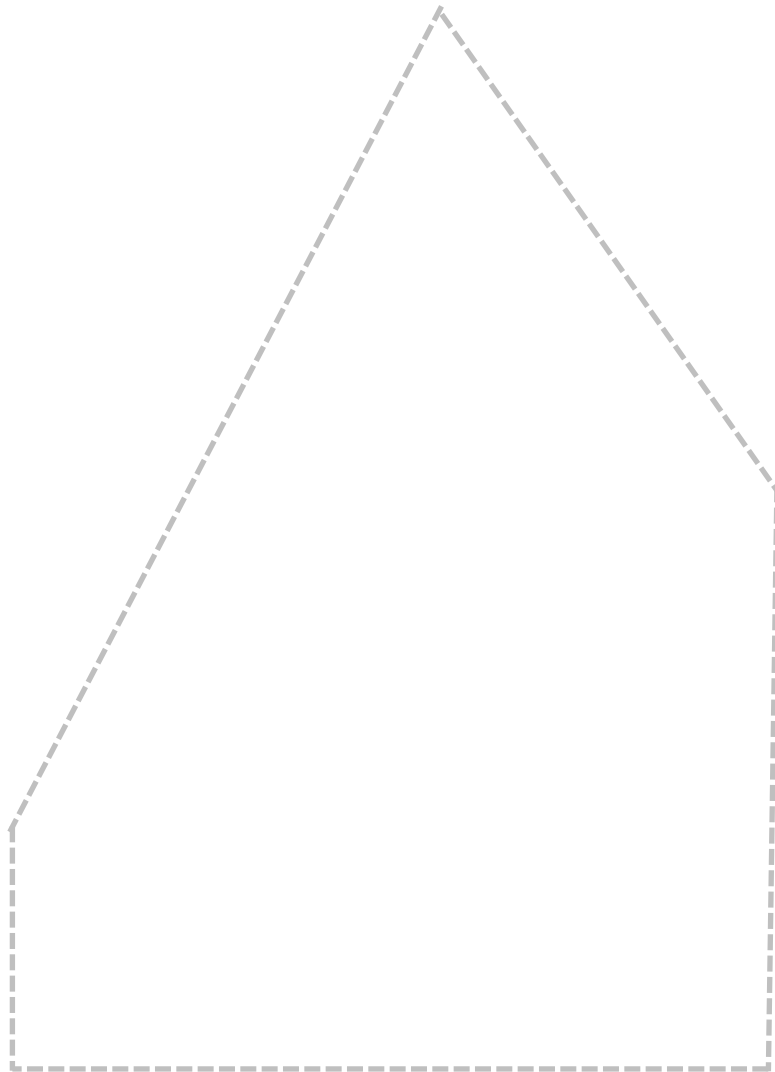
დანართი 1

მიზნობა: გამოჭერით ქუდი



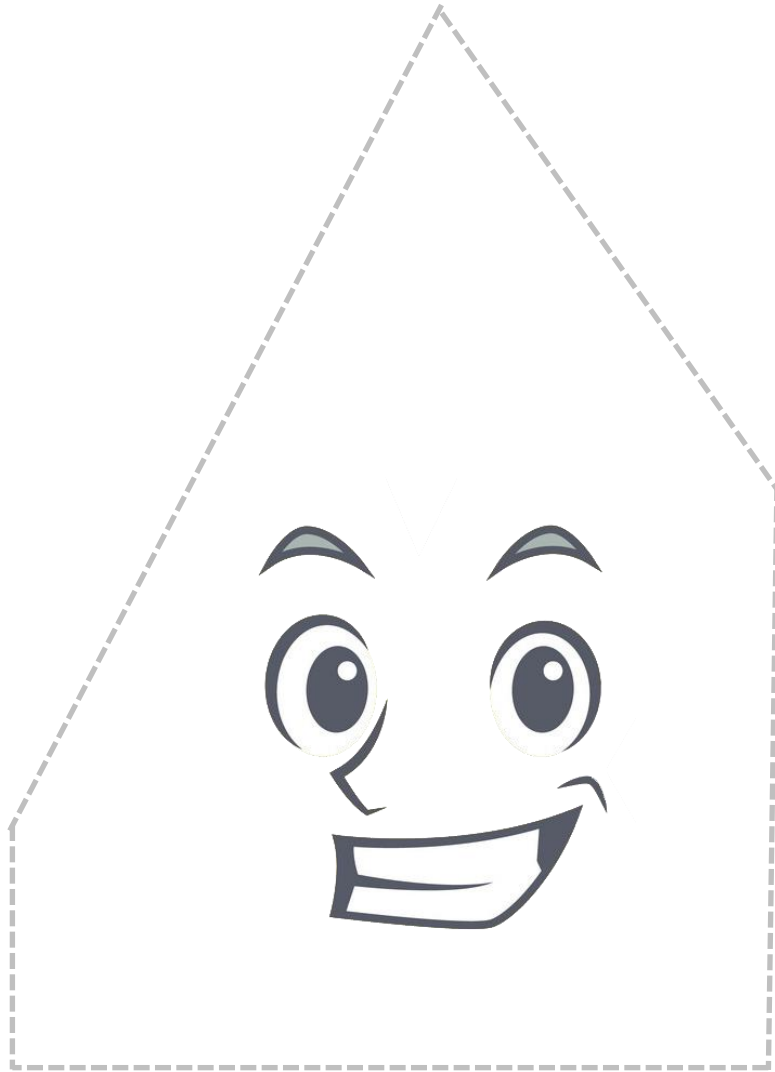
დანართი 2

მითითება: ფიგურა ამოხედავთ ფერად ფურცელზე, მაგალითად მუქ მწვანე ფურცელზე. ამოხედილი ფიგურა გამოჭერით.



დანართი 3

მითითება: ფიგურა ამობეჭდეთ ფერად ფურცელზე. შესაძლებელია ამობეჭდოთ ყვითელ ფურცელზე. მნიშვნელოვანია, რომ დანართ 2-ში და დანართ 3-ში მოცემული ფიგურები ამობეჭდოთ კონტრასტული ფერის ფურცლებზე.

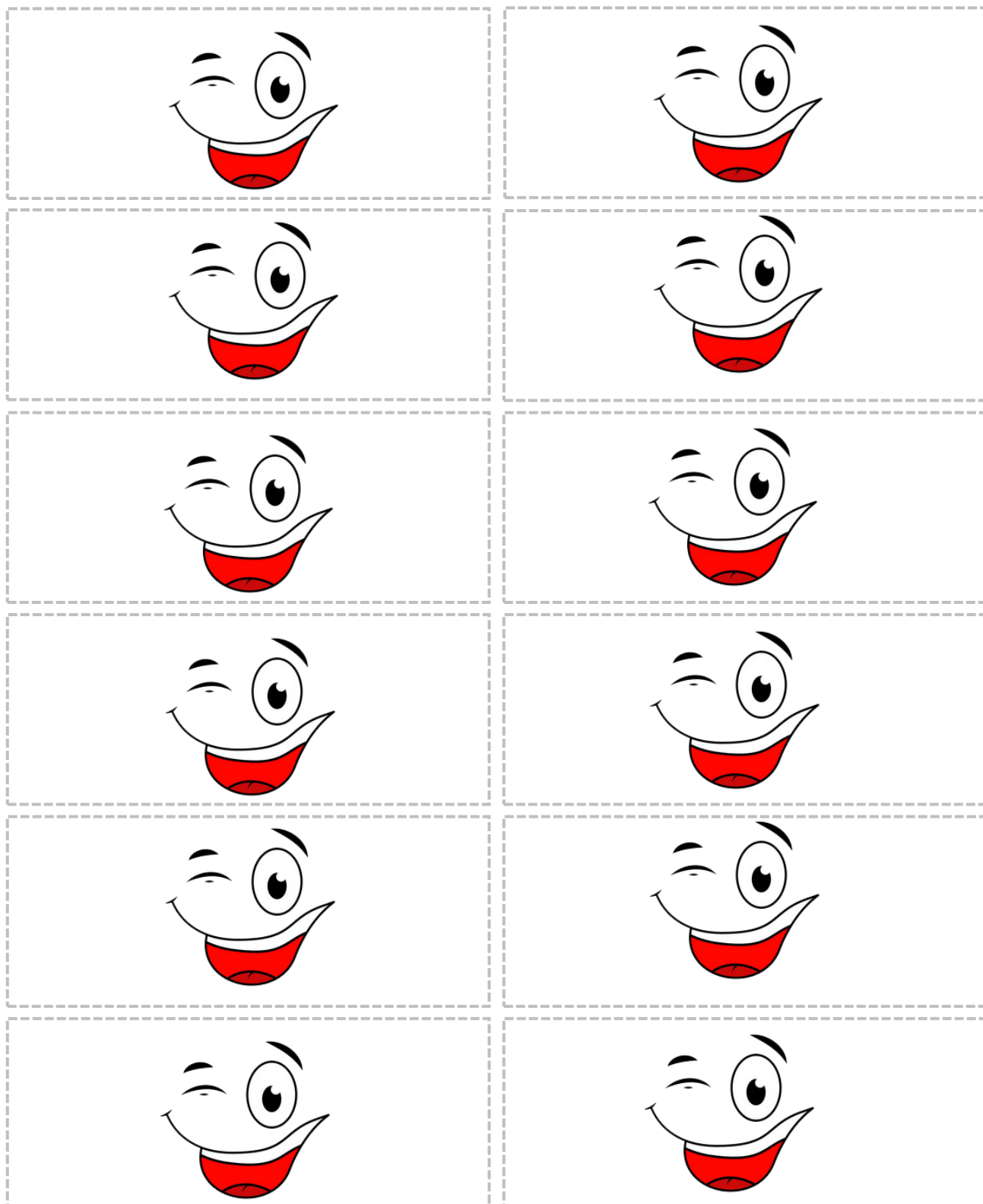


დანართი 4

მითითება: ამობეჭდეთ ფერად ფურცელზე.

დანართი 5

მითითება: ამობეჭდეთ ფერად ფურცელზე. მნიშვნელოვანია, რომ დანართ 2-ში და დანართ 3-ში მოცემული ფიგურები ამობეჭდოთ კონტრასტული ფერის ფურცლებზე.



ფიგურათა მოდელები

კლასი: 1

მიმართულება: გეომეტრია და სივრცის აღქმა

თემა: გეომეტრიული ფიგურების მოდელების აგება

ჯგუფის ორგანიზების ფორმა: ინდივიდუალური, წყვილები

საჭირო რესურსი: ჩხირები

აქტივობის მიზანი: მოსწავლე აღწერს მითითებულ გეომეტრიულ ფიგურას, ასახელებს მოცემული მრავალკუთხედის წვეროებისა და გვერდების რაოდენობას; ქმნის დასახელებული ფორმის ბრტყელი ფიგურის მოდელს.

აქტივობის აღწერა:

ნაწილი №1

მასწავლებელი მოსწავლეებს ურიგებს ფურცლებსა (დანართი 1.) და ჩხირებს.

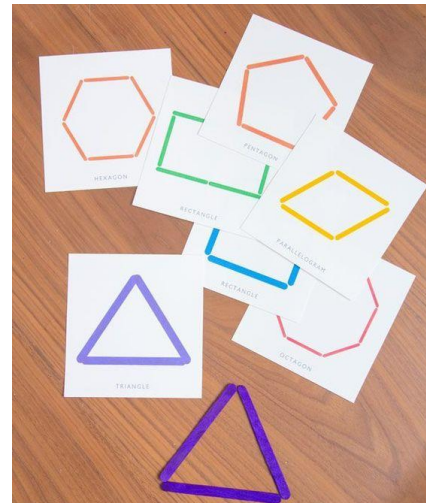
მასწავლებელი: „რომელი ფიგურის მოდელია გამოსახული პირველ ფოტოზე?“ ... „თავად შექმენით მსგავსი ფიგურის მოდელი ჩხირების საშუალებით“. მასწავლებელი დადის რიგებს შორის და ამოწმებს მოსწავლეების მიერ შესრულებულ დავალებას. სვამს კითხვებს: „რამდენი ჩხირი გამოიყენეთ სამკუთხედის მოდელის შესაქმნელად?... „ე.ი. რამდენი გვერდი აქვს სამკუთხედს?... „რამდენი წვერო აქვს სამკუთხედს?“... „მაშასადამე, თუკი ვიცით, რომ ფიგურას აქვს სამი წვერო და სამი გვერდი, რა ფიგურა ყოფილა?“.....

იმავე პრინციპით მუშაობენ ბავშვები კვადრატის, მართკუთხედის, ხუთკუთხედისა და ექვსკუთხედის მოდელებზე.

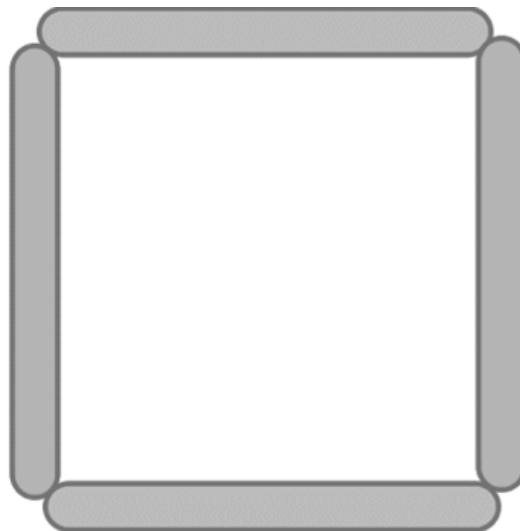
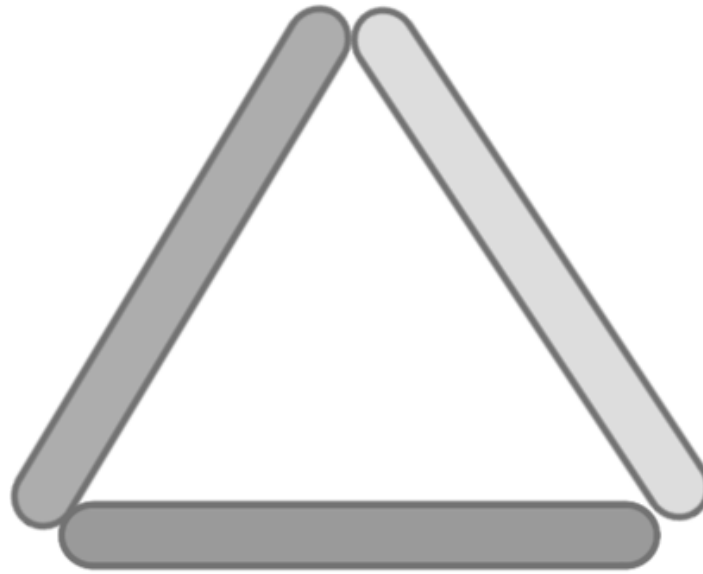
ნაწილი №2

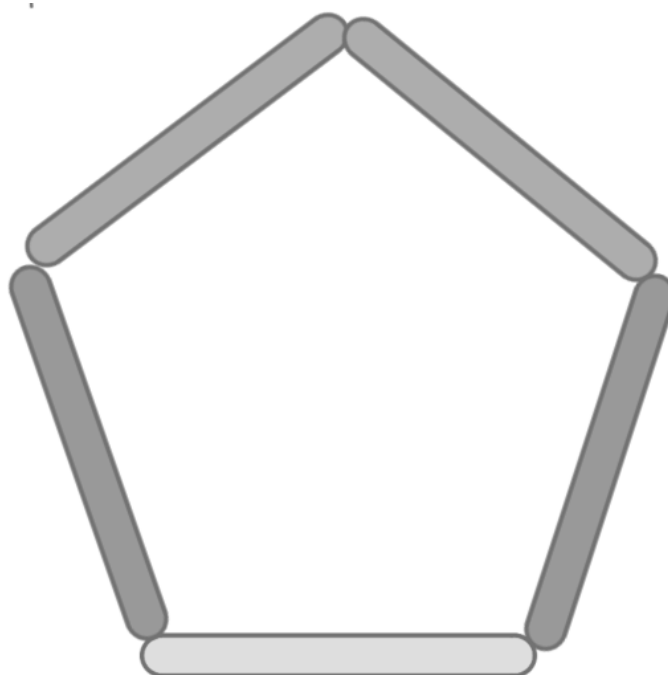
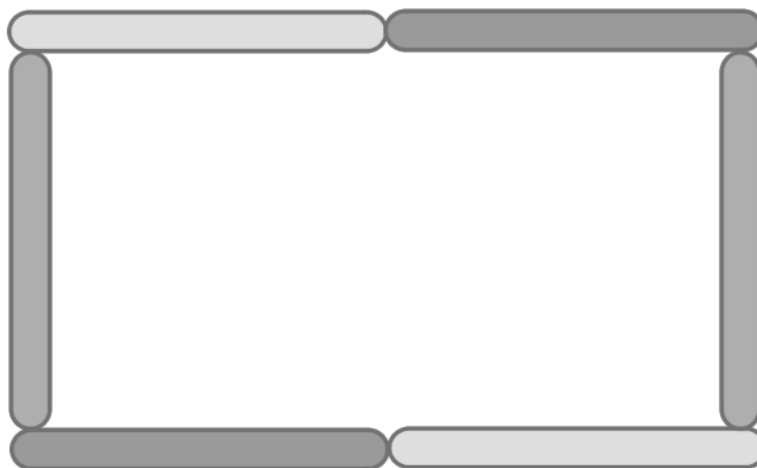
მასწავლებელი იღებს ფურცლებს მოსწავლეების მაგიდებიდან და ტოვებს მხოლოდ ჩხირებს.

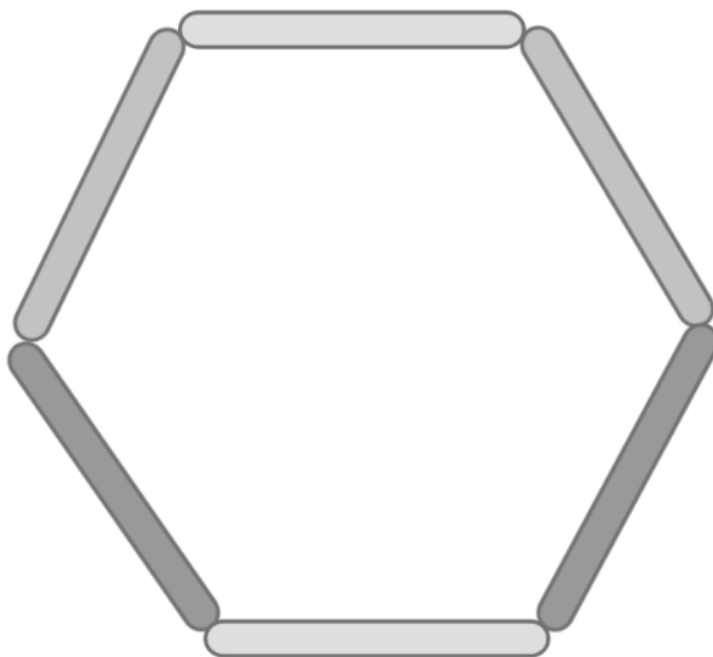
„ჩვენ ვიცით, როგორია სამკუთხედის, კვადრატის, მართკუთხედის, ხუთკუთხედისა და ექვსკუთხედის მოდელები. ახლა შეგვიძლია პატარა შეჯიბრებაც მოვაწყოთ. იმუშავებთ წყვილებში, თქვენ უნდა ააწყოთ ეს ხუთი ფიგურის მოდელი ახლიდან. გამარჯვებული იქნება ის წყვილი, რომელიც პირველი ააწყობს ხუთივე ამ ფიგურის მოდელი სწორად.“



დანართი 1







აპლიკაცია - რაკეტა

კლასი: I

მიმართულება: გეომეტრია და სივრცის აღქმა

აქტივობის მიზანი: გეომეტრიული ფიგურებით აპლიკაციის შექმნა, სხვადასხვა ბრტყელი ფიგურის ერთმანეთთან შეთავსებით ნიმუშზე მოცემული გამოსახულების შექმნა, მოტორიკის განვითარება.

საჭირო მასალა: მაკრატელი, წებო, დანართები.

წინარე ცოდნა: გეომეტრიული ფიგურები: სამკუთხედი, ოთხკუთხედი, ხუთკუთხედი, წრე.

კლასის ორგანიზების ფორმა: მცირე ჯგუფები

აქტივობის აღწერა:

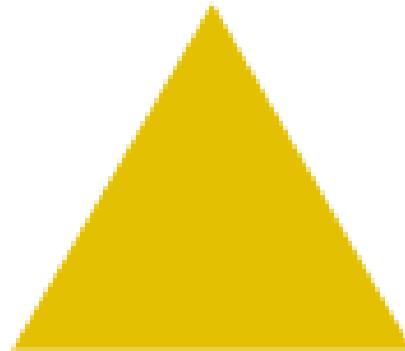
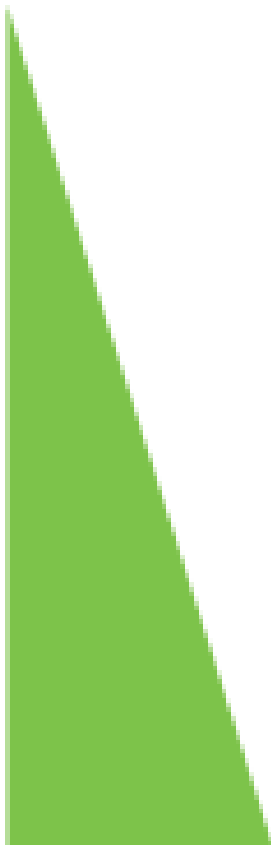
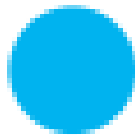
მასწავლებელი მოსწავლეებს ყოფს ოთხ ჯგუფად. პირველ ჯგუფს აძლევს დანართს 1, მეორე ჯგუფს – დანართს 2 და ა.შ. ინსტრუქცია არ არის მოცემული დანართებზე, ვინაიდან შესაძლოა მოსწავლეები ჯერ ვერ ცნობდნენ ყველა ასოს, ამიტომ ინსტრუქციას აძლევს მასწავლებელი: „ყველა ჯგუფს გაქვთ ორი ფურცელი. თქვენ უნდა გამოჭრათ პირველ ფურცელზე მოცემული ფერადი გეომეტრიული ფიგურები. შემდეგ გამოჭრილი ფერადი გეომეტრიული ფიგურებით უნდა შექმნათ მეორე გვერდზე ზემოთ მარცხენა კუთხეში მოცემული ნახატის მსგავსი აპლიკაცია.“

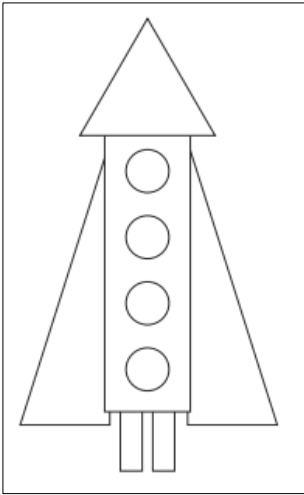
მასწავლებელი მოსწავლეებს ეხმარება ჯგუფებში თანაბრად გადინაწილონ გეომეტრიული ფიგურების დაჭრის საქმე. მასწავლებელს აუცილებლად უნდა ჰქონდეს დანართების სარეზერვო ეგზემპლარები, რათა გამოუცვალოს მოსწავლეებს, თუკი დაჭრისას დაზიანდა ისინი.

მასწავლებელი აკვირდება თითოეული ჯგუფის მუშაობის პროცესს და ეხმარება საჭიროების შემთხვევაში.

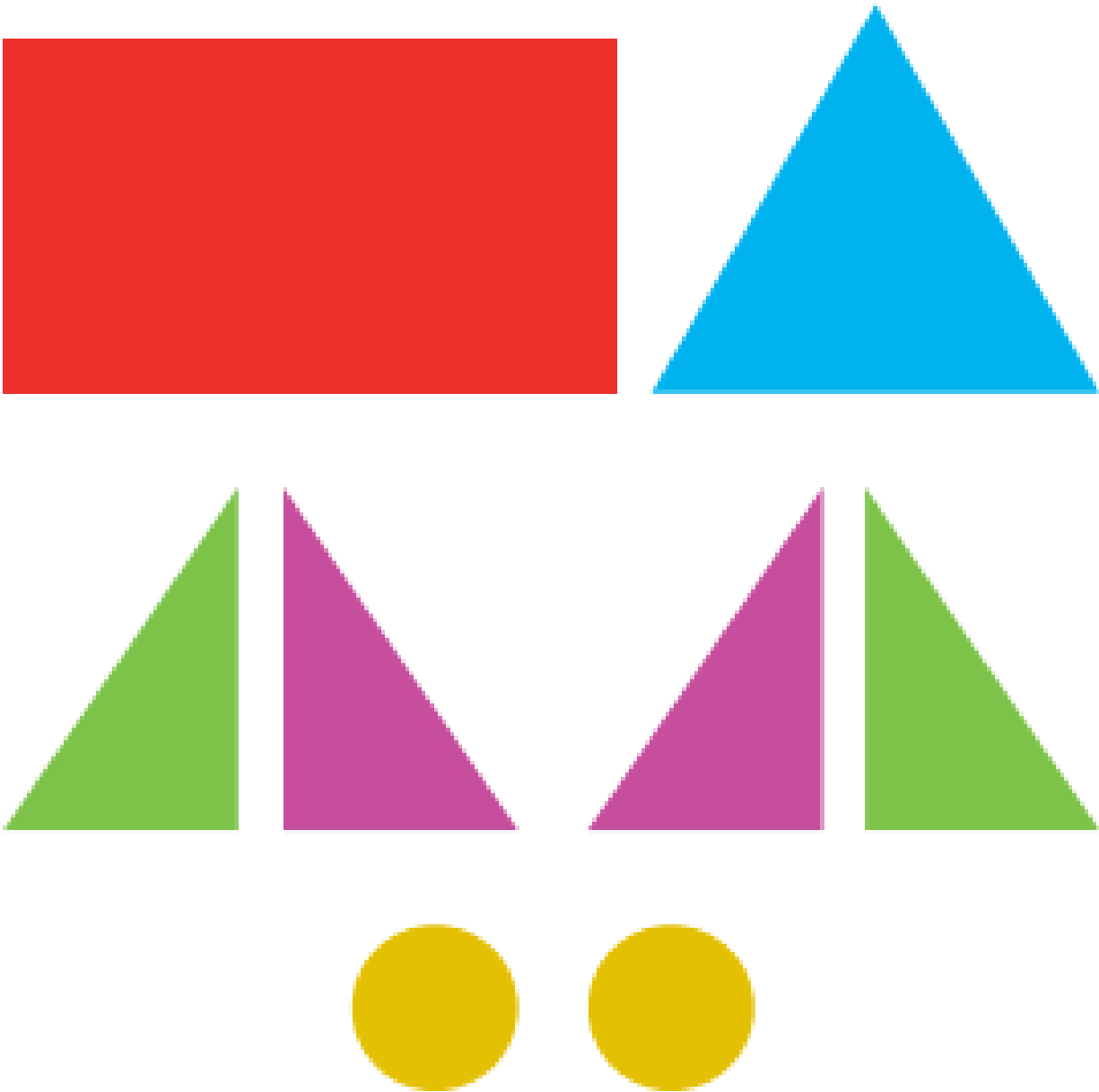
როდესაც ყველა ჯგუფი დაასრულებს მუშაობას, თავიანთ ნამუშევრებს წარუდგენენ კლასს. მასწავლებელი ჯგუფის წევრებს უსვამს კითხვებს: რა ფიგურები გამოიყენეთ აპლიკაციის შექმნისას? რამდენი სამკუთხედი გამოიყენეთ? რამდენი წრე გამოიყენეთ?....

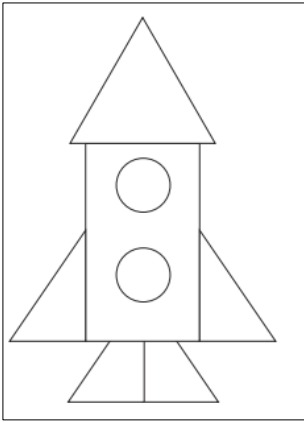
დანართი 1



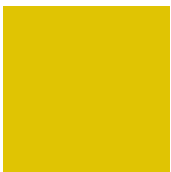
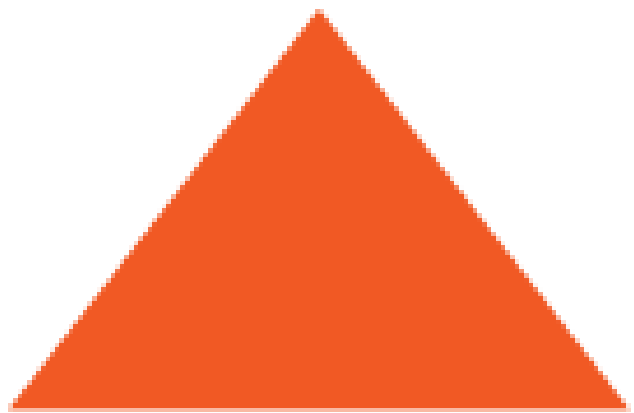


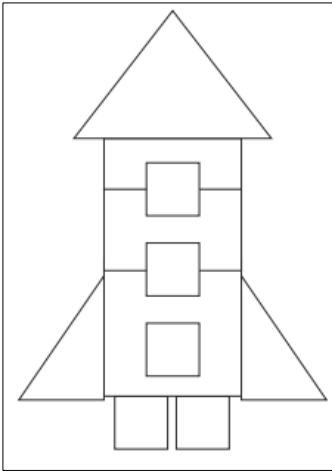
დანართი 2



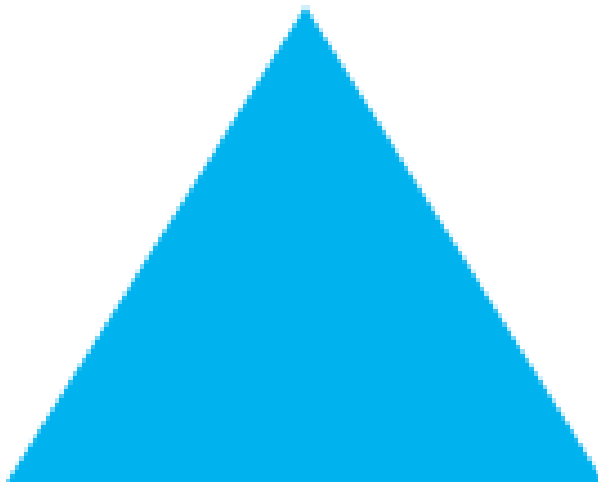


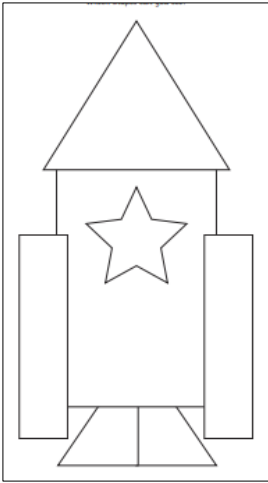
დანართი 3





დანართი 4





საკითხის სწავლების გეგმა

კლასი: I

თემა: ოთხკუთხედეები, მართკუთხედი, კვადრატი

დრო: 1 გაკვეთილი

მიზანი: მოსწავლემ ამოიცნოს დაასახელოს, აღწეროს და დახაზოს ოთხკუთხედი, განასხვავოს მართკუთხედი/კვადრატი სხვა სახის ოთხკუთხედეებისგან.

წინარე ცოდნა და უნარ-ჩვევები: მრავალკუთხედეები

მოსწავლეთა დაჯგუფების ფორმები: საერთო საკლასო, წყვილები

სასწავლო მასალა: სახაზავი, სამუშაო ფურცლები, გეომეტრიული ფიგურების მოდელები.

საკითხის სწავლების ფაზები:

I - წინასწარ

აქტივობა 1

მასწავლებელი მოსწავლეებს აჩვენებს სამკუთხედის მოდელს და სთხოვს მოსწავლეებს დაასახელონ ამ ფიგურის სახელწოდება.

შემდეგ უსვამს კითხვებს: რამდენი გვერდი აქვს სამკუთხედს? სამკუთხედის გვერდები სწორია თუ მრუდი? რამდენი წვერო აქვს სამკუთხედს?

მოსწავლეების პასუხთან ერთად მასწავლებელი ანდა მოსწავლე მოდელზე აჩვენებს სამკუთხედის გვერდებს, წვეროებს, ამასთან მასწავლებელი შეახსენებს მოსწავლეებს, რომ ფიგურის წვერო არის ის წერტილი, სადაც ფიგურის ორი გვერდი გადაკვეთს ერთმანეთს. გვერდები კი ფიგურის ორ მეზობელ წვეროს აკავშირებენ.

შემდეგ მასწავლებელი მოსწავლეებს აჩვენებს ოთხკუთხედის, ხუთკუთხედის მოდელს და სთხოვს მოსწავლეებს დათვალონ თითოეული ფიგურის წვეროებისა და გვერდების რაოდენობა; დაფიქრდნენ, რა შეიძლება ითქვას ფიგურის წვეროებისა და გვერდების რაოდენობასთან დაკავშირებით.

მასწავლებელი სთხოვს მოსწავლეებს, იპოვონ საკლასო ოთახში ობიექტი ორი ან მეტი გვერდით და აღწერონ იგი: რამდენი გვერდი აქვს, რამდენი წვერო აქვს, რა შეიძლება ეწოდოს.

მასწავლებელი მოსწავლეებს აჩვენებს სხვადასხვა გეომეტრიულ ფიგურებს და სთხოვს მოსწავლეებს დაასახელონ ეს ფიგურა. შემდეგ მასწავლებელი მოსწავლეებს ინდივიდუალურად ან წყვილებში ურიგებს გეომეტრიული ფიგურების ნაკრებს (სამკუთხედი, ოთხკუთხედი, ხუთკუთხედი, ექვსკუთხედი, წრე). შესაძლებელია მოსწავლეებს ერთმანეთისგან განსხვავებული ტიპის ფიგურები დაურიგდეთ,

მაგალითად, ზოგს ჰქონდეს მახვილკუთხა სამკუთხედი, ზოგს ბლაგვკუთხა, მართკუთხა ტოლფერდა... . მასწავლებელი ასახელებს გეომეტრიული ფიგურის წვეროებისა და გვერდების რაოდენობას, ასევე ფიგურის სახელწოდებას კუთხეების მიხედვით, მოსწავლეებმა თავიანთ ფიგურებში უნდა იპოვონ ფიგურა დასახელებული თვისებით, სახელწოდებით და ასწიონ. თუ რომელიმე მოსწავლე არასწორად ასწევს ფიგურას, მას მასწავლებელი სთხოვს დათვალოს მის მიერ ნაჩვენები ფიგურის წვეროებისა და გვერდების რაოდენობა და დაასახელოს ამ ფიგურის სახელი, შემდეგ აძლევს მცირე დროს საჭირო ფიგურის მოსაძებნად.

აქტივობა 2

მასწავლებელი მოსწავლეთა წყვილებს ურიგებს სამუშაო ფურცლებს (დანართი 1), სადაც მოსწავლეებმა უნდა შეავსონ ცხრილის ყველა შეუვსებელი უჯრა. სამუშაოს დასრულების შემდეგ დავალება განიხილება დეტალურად. ამასთან მასწავლებელი იყენებს განმავითარებელი შეფასების რომელიმე ადვილ ხერხს და ამოწმებს მოსწავლეთა მიერ საკითხის ათვისებას; საჭიროების შემთხვევაში მოსწავლეებს უსვამს დამაზუსტებელ შეკითხვებს და აწვდის კონსტრუქციულ უკუკავშირს; ცდილობს გაითვალისწინოს მოსწავლეთა გამოვლენილი საჭიროებანი და შესაფერისი რეაგირება მოახდინოს მათზე სწავლებაში ცვლილებების შეტანის გზით.

II - განმავლობაში

აქტივობა 3

მასწავლებელი დაფაზე აკრავს სხვადასხვა სახის ოთხკუთხედებს და მოსწავლეებს უსვამს კითხვას: რა ეწოდება ყველა ამ ფიგურას?

მასწავლებელი გამოკრული ოთხკუთხედებიდან იღებს მართკუთხედს (განსხვავებული გვერდებით) და ეკითხება მოსწავლეებს: კიდევ რომელი სახელით იცნობენ ამ ოთხკუთხედს? როგორ შეიძლება აღვწეროთ იგი?

შემდეგ იგი სთხოვს ერთ-ერთ მოსწავლეს გამოკრულ ოთხკუთხედებს შორის გამოყოს ყველა მართკუთხედი, მათ შორის ის მართკუთხედები, რომლებსაც ტოლი გვერდები აქვთ და მიაკრას დაფის მეორე კუთხეში. ყოველი მართკუთხედის გამოყოფის შემდეგ მასწავლებელი ეკითხება კლასს, ეთანხმებიან თუ არა მათი მეგობრის გადაწყვეტილებას.

დაჯგუფებულ მართკუთხედებს შორის მასწავლებელი იღებს ერთ კვადრატს და მოსწავლეებს ეკითხება: კიდევ რა სახელით იცნობთ ამ ფიგურას? რა შეგიძლიათ თქვათ მის შესახებ? რით განსხვავდება კვადრატი დანარჩენი მართკუთხედებისგან? შემდეგ მასწავლებელი ერთ-ერთი მოსწავლეს სთხოვს მართკუთხედებიდან გამოყოს ყველა კვადრატი.

მოსწავლეები მსჯელობენ ოთხკუთხედების ფორმებზე.

შემდეგ მასწავლებელი აჩვენებს მოსწავლეებს სხვადასხვა სახის ოთხკუთხედებს;
მოსწავლეებმა უნდა თქვან - არის თუ არა ეს ოთხკუთხედი მართკუთხედი/კვადრატი.

III - შემდეგ

აქტივობა 3

მასწავლებელი მოსწავლეთა წყვილებს ურიგებს სამუშაო ფურცლებს (დანართი 2), სადაც მოსწავლეებმა მოცემული ინსტრუქციის მიხედვით უნდა გააფერადონ სახლი. სამუშაოს დასრულების შემდეგ ერთი წყვილი წარმოადგენს თავის ნამუშევარს. მასწავლებელი მოსწავლეებს სთხოვს აღწერონ ნახატზე წარმოდგენილი თითოეული ფიგურა.

აქტივობა 4

მასწავლებელი მოსწავლეთა წყვილებს ურიგებს 4-4 ტოლი კვადრატის მოდელს და სთხოვს მოსწავლეებს მოდელის გამოყენებით ააწყონ კვადრატი, მიღებული კვადრატი სახაზავის გამოყენებით გადახაზონ სამუშაო რვეულში, სადაც ერთ უჯრას მიიჩნევენ, როგორც ერთ კვადრატის მოდელს; შემდეგ ააწყონ ისეთი მართკუთხედი, რომელიც არ იქნება კვადრატი და ისიც გადახაზონ რვეულში. სამუშაოს დასრულების შემდეგ ყველა დავალება განიხილება დეტალურად. განიხილება მართკუთხედის აწყობის ყველა განსხვავებული შემთხვევა. ამასთან მასწავლებელი იყენებს განმავითარებელი შეფასების რომელიმე ადვილ ხერხს და ამოწმებს მოსწავლეთა მიერ საკითხის ათვისებას; საჭიროების შემთხვევაში მოსწავლეებს უსვამს დამაზუსტებელ შეკითხვებს და აწვდის კონსტრუქციულ უკუკავშირს; ცდილობს გაითვალისწინოს მოსწავლეთა გამოვლენილი საჭიროებანი და შესაფერისი რეაგირება მოახდინოს მათზე სწავლებაში ცვლილებების შეტანის გზით.

აქტივობა 5

მასწავლებელი მოსწავლეებს აძლევს საშინაო დავალებას - უჯრებიან რვეულებში სახაზავის გამოყენებით დახაზონ კვადრატი, მართკუთხედი, რომელიც არ არის კვადრატი და ოთხკუთხედი, რომელიც არ არის მართკუთხედი.

დანართი 1

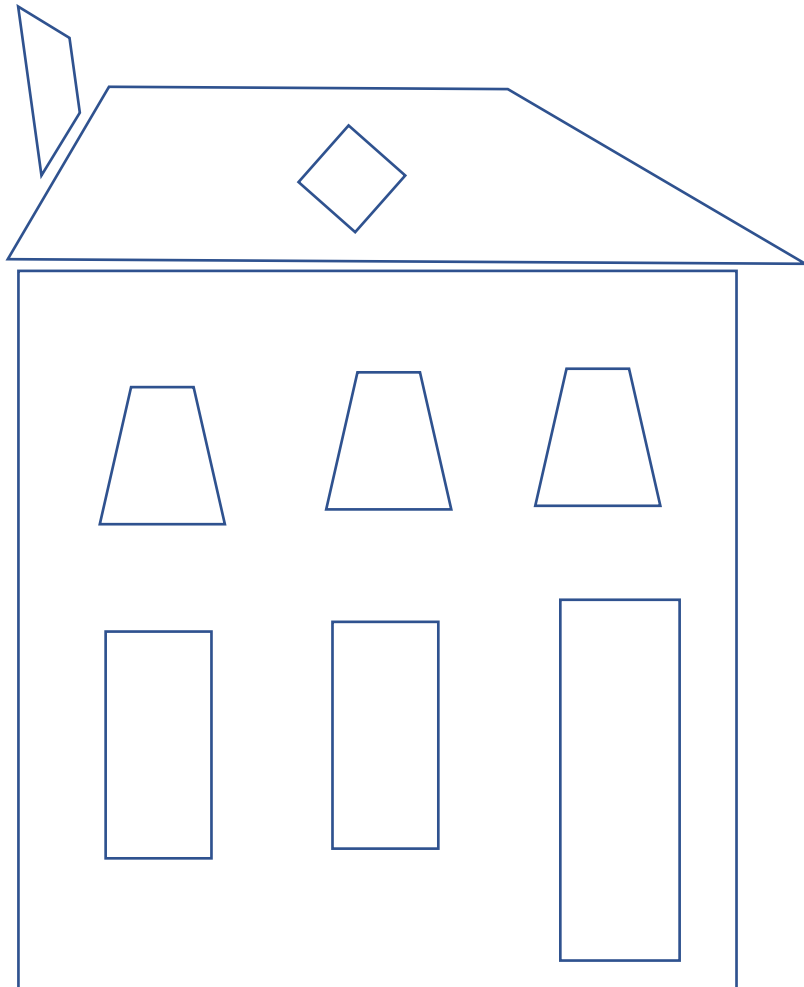
ა	ბ	გ	დ
ფიგურა	ფიგურა 	ფიგურა	ფიგურა 
გვერდების რაოდენობა _____	გვერდების რაოდენობა _____	გვერდების რაოდენობა 3	გვერდების რაოდენობა _____
წვეროების რაოდენობა _____	წვეროების რაოდენობა _____	წვეროების რაოდენობა _____	წვეროების რაოდენობა _____
ფიგურის სახელი: <i>ოთხკუთხედი</i>	ფიგურის სახელი:	ფიგურის სახელი:	ფიგურის სახელი:

დანართი 2

ყველა კვადრატი გააფერადე წითლად

ყველა მართკუთხედი, რომელიც არ არის კვადრატი, გააფერადე ყვითლად

ყველა სხვა ობიექტები გააფერადე ლურჯად



გეომეტრიული ფიგურების ურთიერთმდებარეობის აღწერა

კლასი: I

მიმართულება: გეომეტრია და სივრცის აღქმა

აქტივობის მიზანი: მოსწავლემ შეძლოს გეომეტრიული ფიგურების ურთიერთმდებარეობის აღწერა

საჭირო მასალა: ფერადი ფანქრები, მაკრატელი, დანართები, სასურველია პროექტორი.

წინარე ცოდნა: მოსწავლე იცნობს სივრცულ გეომეტრიულ ფიგურებს

კლასის ორგანიზების ფორმა: ინდივიდუალური, მთელი კლასი

აქტივობის აღწერა:

ნაწილი №1

მასწავლებელი მოსწავლეებს აძლევს დანართს №1 და აძლევს ინსტრუქციას გააფერადონ:

სამკუთხედი - მწვანე ფერის ფანქრით

წრე - წითელი ფერის ფანქრით

კვადრატი - ლურჯი ფერის ფანქრით

ხუთკუთხედი - ნარინჯისფერი ფერის ფანქრით

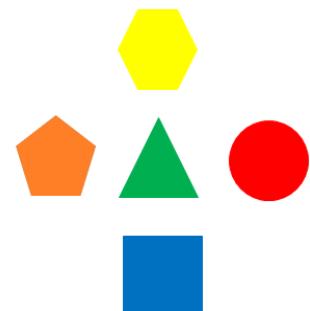
ექვსკუთხედი - ყვითელი ფერის ფანქრით

ამის შემდეგ მოსწავლეებმა უნდა გამოჭრან მათ მიერ გაფერადებული გეომეტრიული ფიგურები.

ნაწილი №2

როდესაც ყველა მოსწავლე გამოჭრის გეომეტრიულ ფიგურებს. მასწავლებელი მოსწავლეებს აძლევს შემდეგ მითითებებს:

- ⇒ აიღეთ გეომეტრიული ფიგურები ხელში. ახლა მაგიდაზე დადეთ მწვანე ფიგურა? რომელი ფიგურაა მწვანე? რამდენი წვერო აქვს ამ ფიგურას? რამდენი გვერდი აქვს?
- ⇒ მის მარჯვნივ დადეთ წრე? რა ფერია წრე?
- ⇒ სამკუთხედის ზემოთ დადეთ ყვითელი ფიგურა? რა ფიგურა დადეთ სამკუთხედის ზემოთ? რამდენი გვერდი აქვს ექვსკუთხედს? რამდენი წვერო აქვს?
- ⇒ სამკუთხედის მარცხნივ დადეთ ხუთკუთხედი? რა ფერია ხუთკუთხედი? რამდენი წვერო აქვს? რამდენი გვერდი აქვს?



- ⇒ ახლა სამკუთხედის ქვემოთ დადეთ დარჩენილი მეხუთე ფიგურა. რომელი გეომეტრიული ფიგურა დადეთ სამკუთხედის ქვემოთ? რამდენი წვერო აქვს? რამდენი გვერდი აქვს?
- ⇒ შეამოწმეთ თქვენს გვერდით მჯდომ მოსწავლესთან ერთნაირად გაქვთ თუ არა დალაგებული გეომეტრიული ფიგურები.

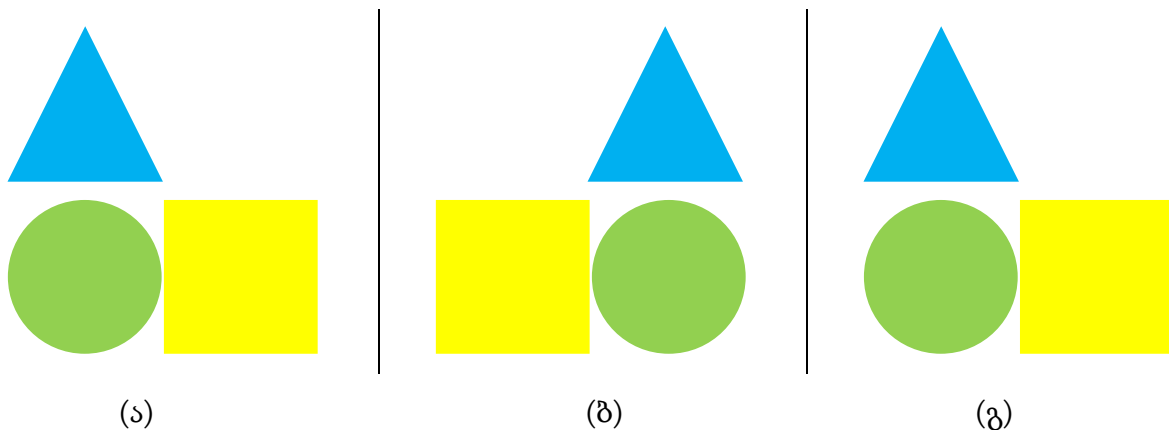
მოსწავლეების მუშაობის პროცესში მასწავლებელი გადაადგილდება კლასში, აკვირდება მოსწავლეების ნამუშევრებს. აძლევს მითითებებს საჭიროების შემთხვევაში.

საჭიროების შემთხვევაში, კიდევ ერთხელ იმეორებენ ამ აქტივობას, ოღონდ იმავე ფიგურების სხვა კომბინაციით.

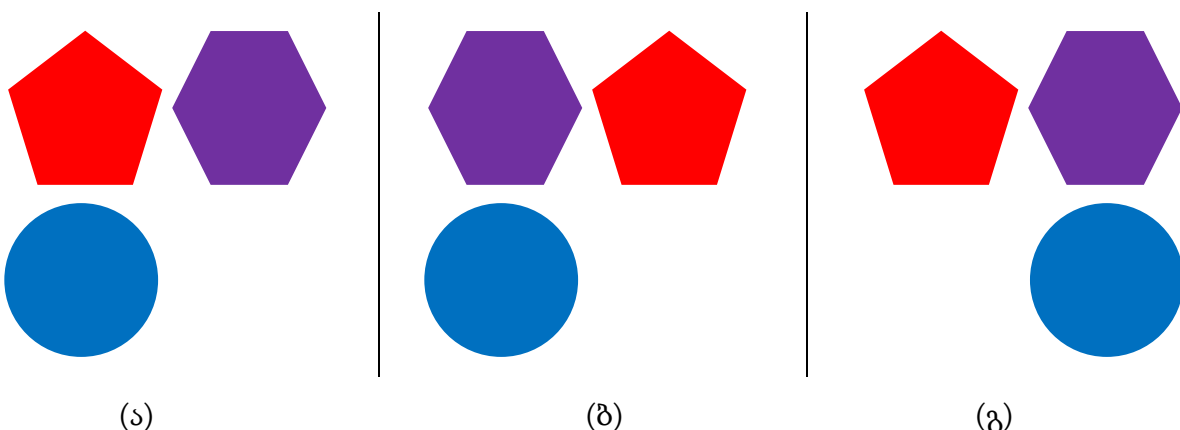
ნაწილი №3

მასწავლებელი ქვემოთ მოცემულ სურათებს მოსწავლეებს აჩვენებს ეკრანზე ან ამობეჭდილი სახით (დანართი №2) და სვამს კითხვებს:

1. რომელ სურათზეა ლურჯი სამკუთხედი ყვითელი კვადრატის მარცხნივ და ზემოთ?



2. რომელია სურათზეა წითელი ხუთკუთხედი ლურჯი წრის ზემოთ და მარჯვნივ?



როდესაც მოსწავლეები ამოიცნობენ თითოეული შეკითხვის შესაბამის ფიგურას, მასწავლებელი სთხოვს, აღწერონ კონკრეტული ფიგურების ურთიერთმდებარეობა, მაგალითად,

პირველი სურათის (ა) ვარიანტში - ყვითელი კვადრატისგან რა მიმართულებით მდებარეობს ლურჯი სამკუთხედი? {ლურჯი სამკუთხედი მდებარეობს ყვითელი

კვადრატის მარცხნივ და ქვემოთ} ან იმავე ფოტოსთვის - ლურჯი სამკუთხედიდან რა მიმართულებით მდებარეობს ყვითელი კვადრატი? {ყვითელი კვადრატი მდებარეობს ლურჯი სამკუთხედის ქვემოთ და მარჯვნივ} და.ა.შ

ნაწილი №4

მასწავლებელი ქვემოთ მოცემულ სურათებს მოსწავლეებს აჩვენებს ეკრანზე ან ამობეჭდილი სახით (დანართი №3) და სვამს კითხვებს:

ფერადი ფურცლებისგან გამოჭრეს გეომეტრიული ფიგურები და ერთმანეთზე დაალაგეს. რომელია ის ნახატი, რომელზეც წრე უფრო ადრე დადეს, ვიდრე სხვა ფიგურები?



(ა)



(ბ)



(გ)

რომელია ის ნახატი, რომელზეც კვადრატი ყველაზე გვიან დადეს?



(ა)



(ბ)

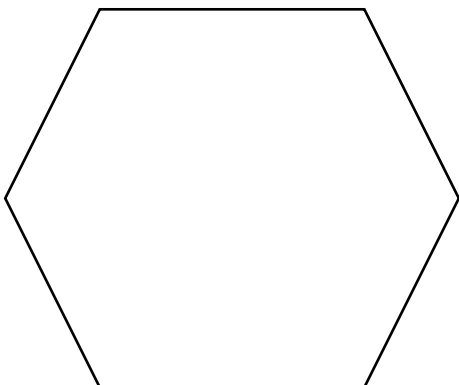
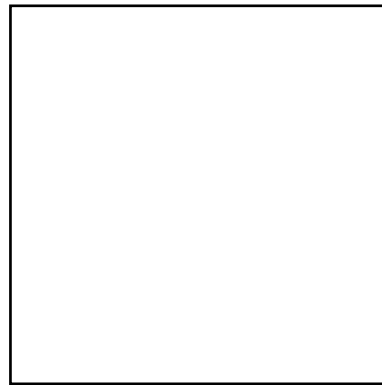
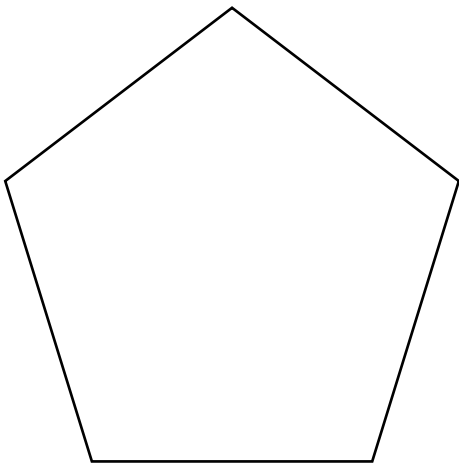
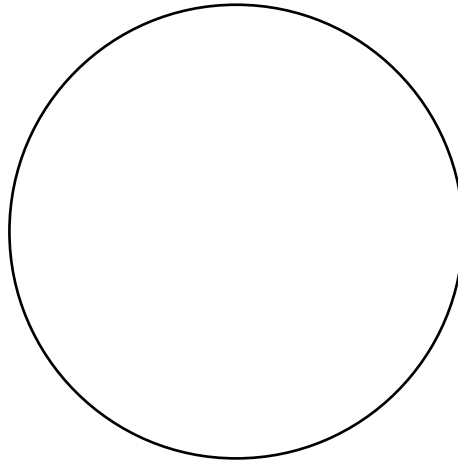
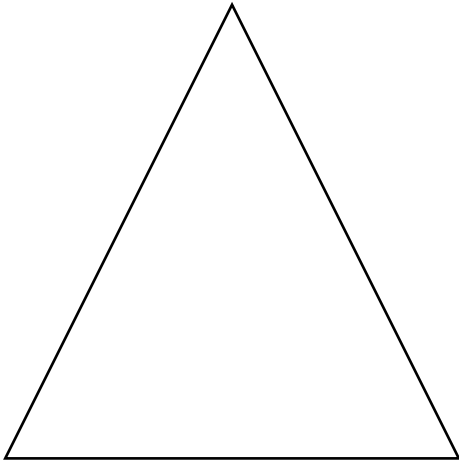


(გ)

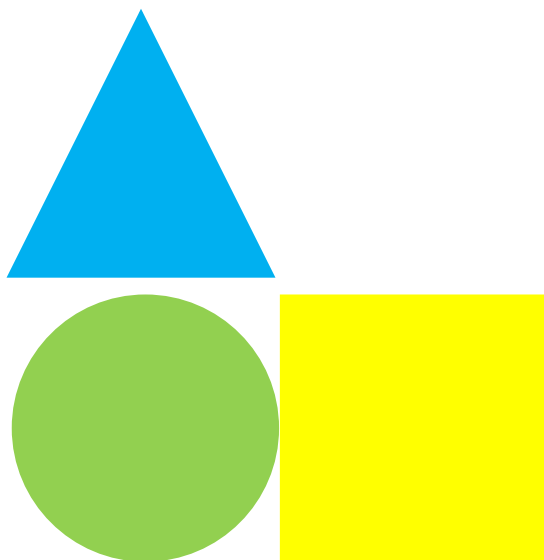
თითოეულ ჯერზე მოსწავლეებმა უნდა დაასაბუთონ, რატომ ფიქრობენ ამგვარად. საჭიროების შემთხვევაში, თავიანთი გეომეტრიული ფიგურებით ქმნიან მსგავს კონფიგურაციებს.

როდესაც მოსწავლეები ამოიცნობენ თითოეული შეკითხვის შესაბამის ფიგურას, მასწავლებელი სთხოვს, აღწერონ ზოგიერთ ფოტოში ფიგურების ურთიერთმდებარეობა, მაგალითად, პირველი სურათის (ა) ვარიანტში რომელი ფიგურა დადეს ყველაზე ადრე? ყველაზე გვიან?....

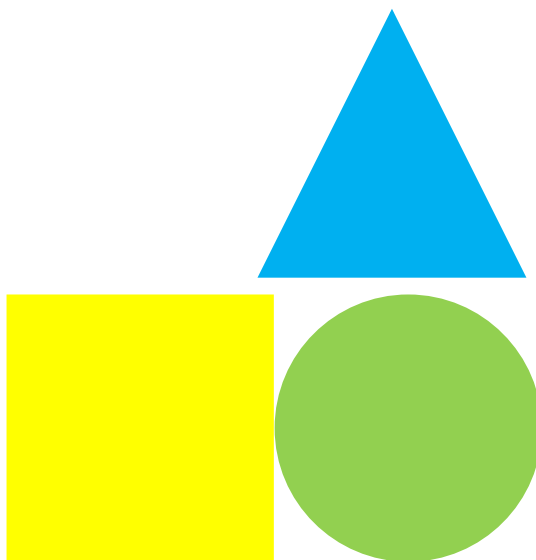
დანართი 1



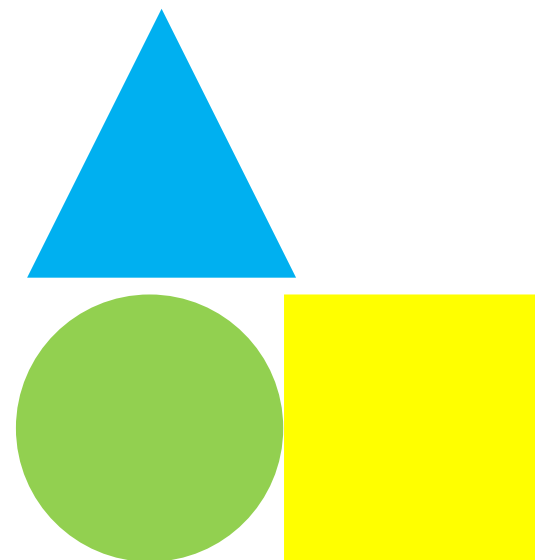
დანართი 2



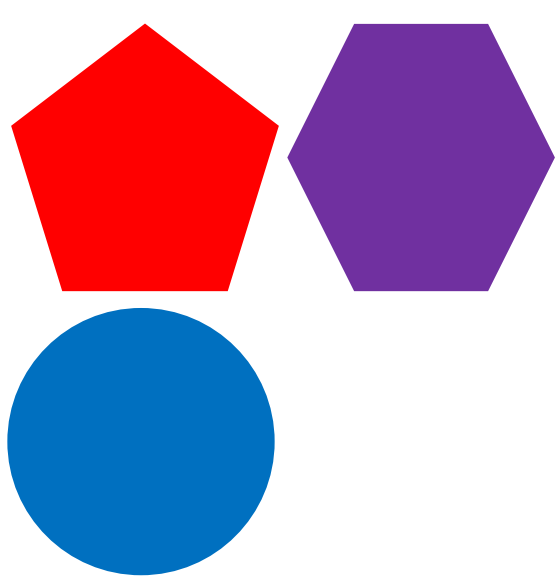
(ა)



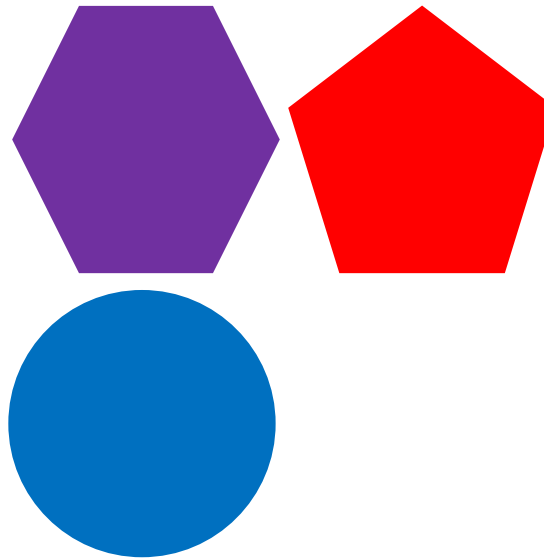
(ბ)



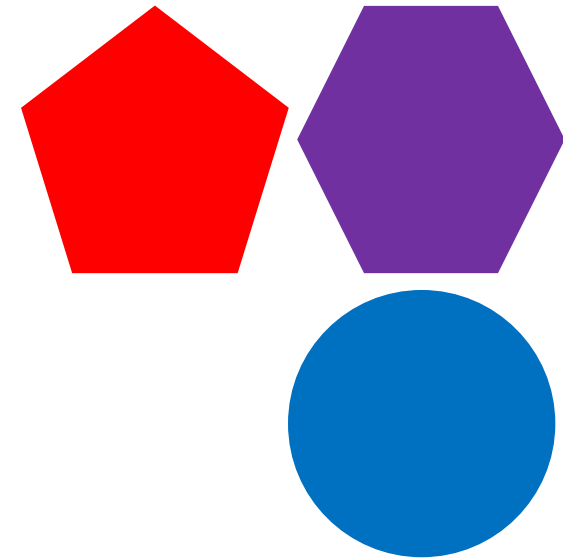
(ბ)



(s)

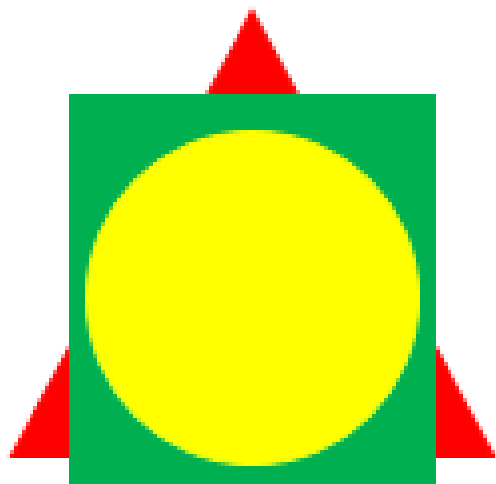


(δ)

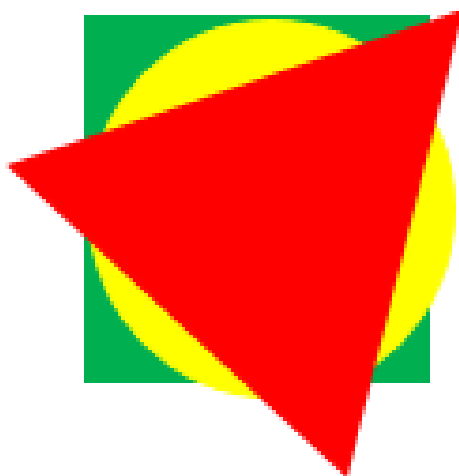


(δ)

დანართი 3



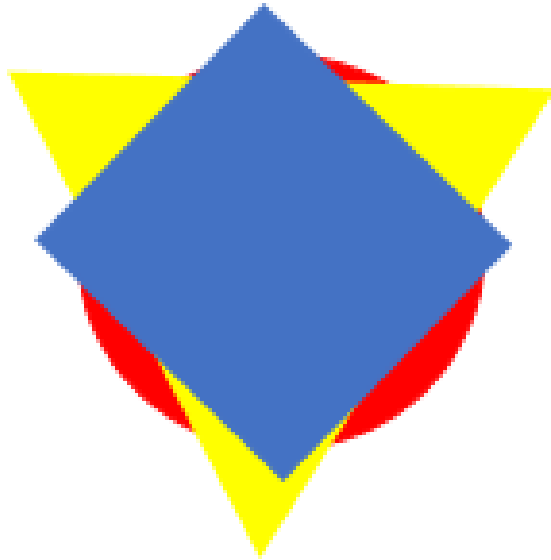
(ა)



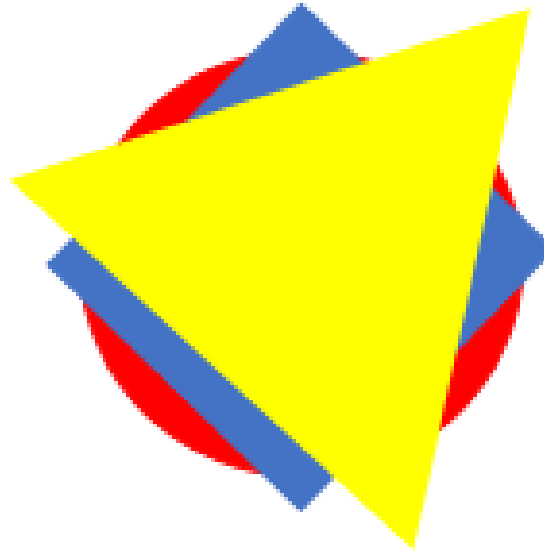
(ბ)



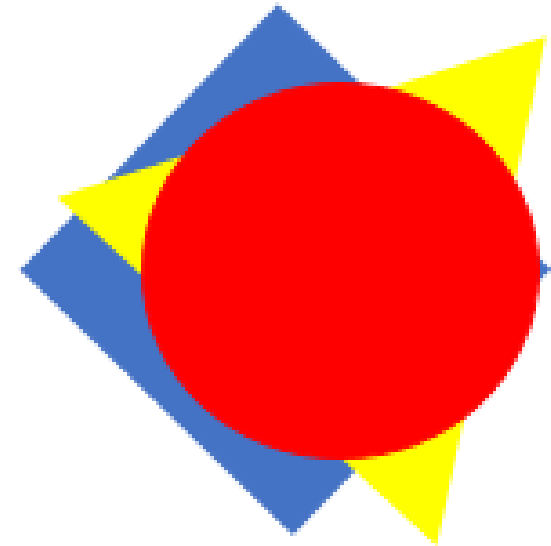
(ბ)



(s)



(b)



(b)

