










მხიარული სტარტები

 მათემატიკა X	 ბუნებისმეტყველება	 ტექნოლოგიები	 ინჟინერია	 ხელოვნება	 სპორტი X	 ლიტერატურა
--	--	---	--	---	--	---

<p>მიმართულება რიცხვები: სასწავლო თემა: კანონზომიერებები:</p>	<p>სამიზნე ცნება: კანონზომიერება</p>	<p>მაკრო ცნება ინტეგრირება სპორტი</p>	<p>კლასი: III დრო 2 კვირა</p>
---	--	--	-----------------------------------

<p>გამრავლება - გაყოფა ქვესაკითხები:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 2-ზე გამრავლება ➤ 3-ზე გამრავლება ➤ გაყოფა როგორც გამრავლების შებრუნებული მოქმედება ➤ 2-ზე გაყოფა ➤ 3-ზე გაყოფა ➤ შესაბამისობები საგნებს შორის, საგნებსა და მათ ატრიბუტებს შორის; ➤ შესაბამისობის გამოსახვა ცხრილის საშუალებით. 	<p>საკვანძო კითხვა: როგორ და რა გზით შეიძლება კანონზომიერების აღმოჩენა და ჩანერა მხიარული თამაშების დროს?</p>
--	---

თამაში: მხიარული სტარტები

მისაღწევი შედეგები სტანდარტიდან:

მათ.დანყ.(I).8; 13

21- ე საუკუნის მისაღწევი შედეგი

გუნდური მუშაობა



დავალების პირობა:

მხიარული სტარტები



სკოლაში დაიგეგმა მხიარული სტარტები, თამაშის წესები გაიწერა შემდეგნაირად. მოსწავლეების რაოდენობა გაიყო ორ ნაწილად, თითო ჯგუფში იყო 10-10 მოსწავლე. მხიარული სტარტების პირობა მდგომარეობდა შემდეგში, დიდი ყუთში იყო ფერად-ფერადი ბურთები. თამაში ტარდებოდა 3 ტურად, რომლის წესები

მოცემულია ქვემოთ.

ტური 1: თითო ჯგუფიდან უნდა მიერბინა მოსწავლეს ამოერჩია ორი ცალი ყვითელი ბურთი და ჩაეგდო პირველ კალათაში და გაქცეულიყო უკან, შემდეგი მონაწილეს უნდა მიერბინა ისევ დიდ ყუთთან ამოერჩია 2 ყვითელი და ჩაეგდო კალათაში, ეს წესი უნდა გაეგრძელებინათ მანამ სანამ ათივე მოსწავლე არ მიირბენდა და ჩააგდებდა 2 ყვითელ ბურთს. პირველ ტურში გაიმარჯვებდა ის გუნდი ვინც პირველი დაასრულებდა თამაშს და თან კალათაში აუცილებლად უნდა ყოფილიყო მხოლოდ ყვითელი ბურთები. თამაშის მონაწილე არასწორი ფერის ბურთს ჩააგდებდა გუნდი აგებდა ტურს.

ტური 2: მეორე ტურზე მონაწილეებს უნდა გაემეორებინათ იგივე, მხოლოდ 2 ცალი ყვითელი ბურთის ნაცვლად მათ უნდა ამოერჩიათ 3 ცალი წითელი ბურთი და მოეთავსებინათ თავიანთ კალათაში.

მოცემულია კალათი პირველი გუნდისთვის

მოცემულია კალათი მეორე გუნდისთვის

შეგიძლიათ სკოლაში, სპორტის გაკვეთილზე დააორგანიზოთ აღნიშნული თამაში, აღერიცხოთ მონაცემები და აწარმოთ გამოთვლები ქვემოთ მოცემული წესით, რომელიც გექნებათ წარსადგენი პრეზენტაციის სახით.

თქვენი დავალებაა აღრიცხოთ თამაშის შედეგები და პრეზენტაციის სახით და წარმოადგინოთ მათემატიკური ჩანაწერი შემდეგი წესით. (თუ ვერ ითამაშეთ



წარმოიდგინეთ რომ აკეთებთ ჩანაწრებს):

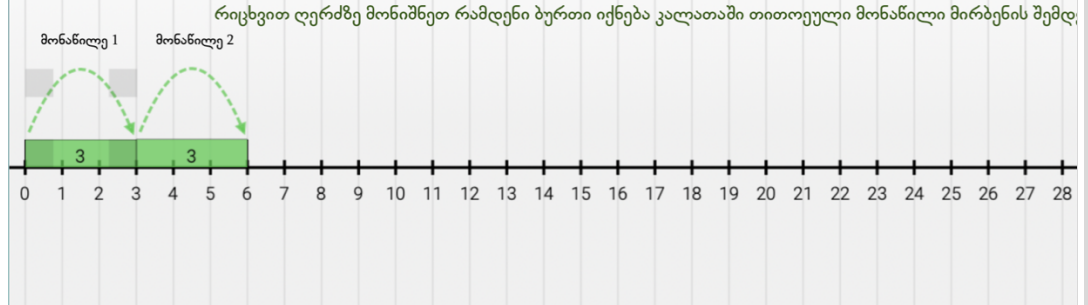
- შეავსეთ თითოეული ცხრილი და ჩაწერეთ რამდენი ბურთი იქნება კალათაში პირველი თითოეული მოსწავლის მისვლის შემდეგ სულ? ცხრილების შევსების ინსტრუქცია:
- **ცხრილი 1:** პირველი მოსწავლე ჩააგდება 2 ყვითელს, მეორე დამატებით 2 ბურთს, ანუ მეორე მოსწავლის შემდეგ კალათაში იქნებოდა 4 ბურთი, გააგრძელეთ ცხრილის შევსება აღნიშნული კანონზომიერებით. ასევე მესამე სტრიქონში დახატეთ რამდენი ბურთია კალათში; ცხრილი ბოლოს მოცემულია რიცხვითი ღერძი 1, რომელზეც ასევე მონიშნეთ შედეგები; (მკვ 15; მკვ 16)
- შეავსეთ ასევე **ცხრილი 2;** მოცემული ცხრილის შევსების დროს გაითვალისწინეთ რომ მონაწილეები თითო მირბენაზე კალათაში ათავსებენ 3 ცალ წითელ ბურთს; შეავსეთ მეორე ცხრილი პირველი ცხრილის ანალოგიით; (მკვ 15; მკვ 16)
- **მესამე ტური:** ჩანაწერის წარმოება და ცხრილების შევსების სიზუსტე წარმოადგენს მესამე ტურს, რომელი გუნდი და მოსწავლეს შეავსებს ცხრილებს სწორად და აკურატულად დაემატებათ თითო ქულა, თუ ყველა წარმოადგენს შევსებულს მაშინ გუნდს დაემატება 10 ქულა.
- ცხრილების შევსების შემდეგ დააკვირდით კანონზომიერებას, აწერეთ და იფიქრეთ, კიდევ როგორ შეძლებდით მოცემული ჩანაწერს? რაიმე ოპერაცია ხომ არ გახსენდებათ რომელიც დაგეხმარებოდათ შედეგები წარმოგედგინათ სხვა სახით?
- რამდენი ბურთი იქნება კალათაში მესამე მოსწავლის მისვლის შემდეგ, მეშვიდე მოსწავლის მისვლის შემდეგ? მერვე მოსწავლის მისვლის შემდეგ? მეთექვსმეტე მოსწავლის მისვლის შემდეგ? მეცხრე მოსწავლის მისვლის შემდეგ? მეოთხე მოსწავლის მისვლის შემდეგ? მესამე მოსწავლის მისვლის შემდეგ? განიხილეთ ორივე ვერსია როგორც პირველი ტურის მერე , ასევე მეორე ტურის მერე. (გაითვალისწინეთ რომ პირველი ტურის მერე ყვითელი ბურთები კალათაში აღარ დაუტოვებიათ);

დაფიქრდი და უპასუხე კუთხვებს

- თუ ვიცი რომ ყუთში არის 8 ბურთი, მაშინ რა შეგვიძლია დავასკვნათ? რომელი ტურია და რომელი მონაწილე იყო ბოლოს?
- თუ ვიცი რომ ყუთში არის 12 ბურთი, მაშინ რა შეგვიძლია დავასკვნათ? რომელი ტურია და რომელი მონაწილე იყო ბოლოს?
- თუ ვიცი რომ ყუთში არის 15 ბურთი, მაშინ რა შეგვიძლია დავასკვნათ? რომელი ტურია და რომელი მონაწილე იყო ბოლოს?
- თუ ვიცი რომ ყუთში არის 18 ბურთი, მაშინ რა შეგვიძლია დავასკვნათ? რომელი ტურია და რომელი მონაწილე იყო ბოლოს?
- თუ ვიცი რომ ყუთში არის 20 ბურთი, მაშინ რა შეგვიძლია დავასკვნათ? რომელი ტურია და რომელი მონაწილე იყო ბოლოს?
- თუ ვიცი რომ ყუთში არის 27 ბურთი, მაშინ რა შეგვიძლია დავასკვნათ? რომელი ტურია და რომელი მონაწილე იყო ბოლოს?



რიცხვითი ღერძი 2



დავალემა მეგობრებისთვის

დააორგანიზე მსგავსი დავალემა შენი მეგობრებისთვის, შეცვალე კალათაში ბურთების რაოდენობა სურვილისამებრ, შეგიძლიათ კალათაში თითო მისვლაზე ჩააგდოთ 1 დან 10 ის ჩათვლით ნებისმიერი რაოდენობის და ფერის ბურთი; წარმოადგინე შენს მიერ შერჩეული რაოდენობის ჩანაწერო

წაშრომში ხაზგასმით წარმოაჩინეთ

- რა არის კანონზომიერება და როგორი შეიძლება კანონზომიერების დადგენა გამრავლების მეშვეობით?
- როგორ და რა გზით არის შესაძლებელი კანონზომიერების წარმოდგენა ცხრილის მეშვეობით; რომელია უფრო მარტივი მეთოდი კანონზომიერების წარმოსადგენად, ჩასაწერად და აღსაქმელად. რა შემთხვევაში?

რეკომენდაცია
 მოსწავლეს

[გამრავლების თვისება](#)
[გაყოფა](#)
[საინტერესო, საკლუბო ამოცანები](#)



<p>მეთოდები/ სტრატეგიები ცოდნის შესაფასებლად</p>	<p>პროცესში შეფასება შეიძლება მოხდეს SOLO ტაქსონომიის მიხედვით, რაც გულისხმობს Structure of learning outcomes ; ასევე მასწავლებელს შეუძლია შეიმუშავოს შეფასების რუბრიკა;</p> <p>შეფასების სახეები/ტიპები: განმავითარებელი და განმსაზღვრელი</p> <p>შეფასების ინსტრუმენტები:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ქვიზი • სადიაგნოსტიკო ტესტი • დიაგრამით, ცხრილით ნასწავლის დემონსტრირება • რამდენიმე სიტყვით შეაჯამე რა იყო ძირითადი იდეა • 1 წუთიანი შეჯამება - სიტყვიერი ან წერილობითი • დისკუსია, განხილვა წყვილებში • მოსწავლის თვითშეფასება • მოსწავლეების მიერ ერთმანეთის შეფასება • სასწავლო თემის შემაჯამებელი ტესტი
<p>მისაღწევი შედეგები სტანდარტიდან:</p>	<p>მისაღწევი შედეგები სტანდარტიდან: მათ.დანყ.(I).8; 13</p> <p>მოსწავლემ უნდა შეძლოს ყოველდღიური ცხოვრებიდან ან ბუნებისმეტყველების დარგებიდან მომდინარე მარტივი ამოცანების ამოხსნა.</p> <p>21- ე საუკუნის მისაღწევი შედეგი პრობლემის გადაჭრა; კრიტიკული აზროვნება</p>
<p>შეფასება</p>	<p>მოსწავლემ უნდა შეძლოს:</p> <ul style="list-style-type: none"> • კანონზომიერების წესის ამოცნობა, შემდეგი წევრების განსაზღვრა, გაგრძელება. ანალიზი, განმეორებადია თუ არაგანმეორებადი მოცემული კანონზომიერება. • კანონზომიერებების წარმოდგენა სხვადასხვა გზით (რიცხვითი, გრაფიკული, სიმბოლური, სიტყვიერი...).