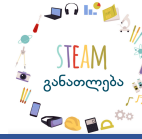




## მესამე კლასი

აღნიშნული ინფორმაცია დაგეხმარებათ დროის მენეჯმენტსა და სასწავლო პროცესის დაგეგმვაში, მინიმუმ/საშუალოდ რა დრო შეიძლება დაეთმოს თითოეული სამიზნე ცნებას/სასწავლო ერთეულს.

	სამიზნე ცნებები	მკვიდრი წარმოდგენები	საკითხები/ქვესაკითხები	კომპლექსური დავალების თემა/ მკვიდრი წარმოდგენა კავშირი რეალურ სამყაროსთან  იდეა კომპლექსური დავალებისთვის:
N1  3- კვირა	<p><b>რისკვები და თანრიგები</b></p> <p><b>პოზიციური სისტემა</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• საგანთა ყველა კონკრეტულ რაოდენობას შეესაბამება კონკრეტული რისკვი;</li> <li>• რისკვების გამოსახვის სხვადასხვა გზა არსებობს (მაგალითად ასო-ნიშნებით) - მათ შორის ციფრებით;</li> </ul>	<p><b>სამნიშნა ნატურალური რისკვები.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• სხვადასხვა თანრიგში მდგომი რისკვის ამოცნობა.</li> </ul>	<p><b>ფინანსური მათემატიკა</b></p>



		<ul style="list-style-type: none"> <li>• განსხვავებულ რიცხვებს აქვთ განსხვავებული სახელები და განსხვავებული აღნიშვნები;</li> <li>• ორი სხვადასხვა რიცხვიდან ერთ-ერთი აუცილებლად მეტია მეორეზე.</li> <li>• ათობით პოზიციურ სისტემაში სულ ათი ციფრია საკმარისი ნებისმიერი რიცხვის გამოსახატავად: რიცხვის ჩანერის პოზიციურ სისტემაში ციფრის მნიშვნელობა მისი ადგილის მიხედვით იცვლება.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• რიცხვის სათანრიგო ერთეულის ჯამით წარმოდგენა ასეულების, ათეულების შეკრება</li> </ul>	
<p>N2 4 კვირა</p>	<p><b>მოქმედებები რიცხვებზე</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• არითმეტიკული მოქმედებები (მიმატება, გამოკლება, გამრავლება, გაყოფა, ახარისხდება) მჭიდრო ურთიერთკავშირშია ერთმანეთთან; არითმეტიკული მოქმედებების თვისებების ცოდნა ხელს უწყობს გამოთვლების შესრულებას. გამოთვლების შესრულებისას აუცილებელი მოქმედებათა თანმიმდევრობის დაცვა.</li> <li>• რიცხვების შეკრება/გამოკლებისა (და გამრავლება-გაყოფის) რამდენიმე სტრატეგია არსებობს; შედეგი არ არის დამოკიდებული სტრატეგიის არჩევაზე.</li> </ul>	<p><b>მოქმედებები სამნიშნა რიცხვებზე</b></p> <p>არითმეტიკული მოქმედებები ნატურალურ რიცხვებზე; რიცხვების გამოყენება.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• სამნიშნა ნატურალური რიცხვების შედარება.</li> <li>• რიცხვითი გამოსახულება</li> <li>• სამნიშნა ნატურალური რიცხვების შეკრება, შეკრების თვისებები</li> <li>• სამნიშნა ნატურალური რიცხვების გამოკლება</li> </ul>	<p><b>ქალაქებს შორის მანძილის გამოთვლა</b></p>



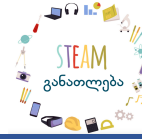
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• ზოგიერთ სიტუაციაში ზუსტი გამოთვლებია საჭირო, ზოგიერთში კი, მიახლოებითი გამოთვლაც საკმარისია;</li> </ul>		
<p>N3 3- კვირა</p>	<p><b>ზომა და ზომის ერთეულები</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ სტანდარტული ერთეული საშუალებას გვაძლევს აღვწეროთ, შევადაროთ, მოვლენა, სიდიდე სხვადასხვა მახასიათებლებით.</li> <li>▪ გაზომვის შედეგად მიიღება სიდიდის, მოვლენის რაოდენობრივი მახასიათებლები შესაბამისი ერთეულით.</li> <li>▪ გაზომვის შედეგები მხოლოდ იმ შემთხვევაშია სანდო, თუ გაზომვა სტანდარტული ერთეულებით და სტანდარტული ხელსაწყოებით ხორციელდება.</li> </ul>	<p><b>ზომის ერთეულები</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ დრო</li> <li>▪ მანძილი</li> <li>▪ შესაბამისობის გამოსახვა ცხრილის საშუალებით.</li> </ul>	<p><b>STEAM - სათამაშო მანქანა</b></p>



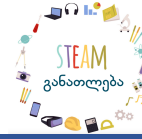
<p>N4 3-3 კვირა</p>	<p><b>კანონზომიერება</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• კანონზომიერება გვიჩვენებს რიცხვების, ობიექტების, მოვლენების თანმიმდევრობას რომელიც მონაცობის გარკვეულ წესს ექვემდებარება. (კანონზომიერება შეიძლება იყოს განმეორებადი და არა განმეორებადი)</li> <li>• კანონზომიერებები შეიძლება იქნას წარმოდგენილი რიცხვითი, გრაფიკული, სიმბოლური ან სიტყვიერი (აღწერიითი) გზით.</li> </ul>	<p><b>კანონზომიერებები: გამრავლება</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2-ზე გამრავლება</li> <li>• 3-ზე გამრავლება</li> <li>• გაყოფა როგორც გამრავლების შებრუნებული მოქმედება</li> <li>• 2-ზე გაყოფა</li> <li>• 3-ზე გაყოფა</li> </ul> <p><b>მითითება:</b>გამომდინარე იქიდან, თუ რომელი სახელმძღვანელოთი სარგებლობს მასწავლებელი, შეუძლია დააჯგუფოს: 2-ზე და 4-ზე გამრავლება, 3-ზე და 6-ზე, 5-ზე და 10-ზე; შემდეგ მოახდინოს ადაპტირება მასალის</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. რობოტის დაპროგრამება</li> <li>2. მხიარული სტარტები</li> </ol>
<p>N5 3კვირა</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• კანონზომიერება გვიჩვენებს რიცხვების, ობიექტების, მოვლენების თანმიმდევრობას რომელიც მონაცობის გარკვეულ წესს ექვემდებარება. (კანონზომიერება შეიძლება იყოს განმეორებადი და არა განმეორებადი)</li> <li>• კანონზომიერებები შეიძლება იქნას წარმოდგენილი რიცხვითი, გრაფიკული, სიმბოლური ან სიტყვიერი (აღწერიითი) გზით.</li> </ul>	<p><b>კანონზომიერებები: გამრავლება</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2-ზე გამრავლება</li> <li>• 3-ზე გამრავლება</li> <li>• გაყოფა როგორც გამრავლების შებრუნებული მოქმედება</li> <li>• 2-ზე გაყოფა</li> <li>• 3-ზე გაყოფა</li> </ul> <p><b>მითითება:</b>გამომდინარე იქიდან, თუ რომელი სახელმძღვანელოთი სარგებლობს მასწავლებელი, შეუძლია დააჯგუფოს: 2-ზე და 4-ზე გამრავლება, 3-ზე და 6-ზე, 5-ზე და</p>	



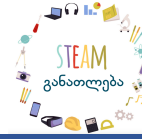
			<p>10-ზე; შემდეგ მოახდინოს ადაპტირება მასალის</p>	
<p>N 6 2 კვირა</p>	<p><b>მოქმედებები რიცხვებზე</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• საგანთა ყველა კონკრეტულ რაოდენობას შეესაბამება კონკრეტული რიცხვი;</li> <li>• რიცხვების გამოსახვის სხვადასხვა გზა არსებობს (მაგალითად ასო-ნიშნებით) - მათ შორის ციფრებით;</li> <li>• განსხვავებულ რიცხვებს აქვთ განსხვავებული სახელები და განსხვავებული აღნიშვნები;</li> <li>• ორი სხვადასხვა რიცხვიდან ერთ-ერთი აუცილებლად მეტია მეორეზე.</li> <li>• ათობით პოზიციურ სისტემაში სულ ათი ციფრია საკმარისი ნებისმიერი რიცხვის გამოსახატავად: რიცხვის ჩანერის პოზიციურ სისტემაში ციფრის მნიშვნელობა მისი ადგილის მიხედვით იცვლება.</li> </ul>	<p><b>მოქმედებები რიცხვებზე</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ არითმეტიკული მოქმედებები ნატურალურ რიცხვებზე-შეკრება, გამოკლება, გამრავლება და გაყოფა</li> <li>➤ რიცხვების გამოყენება.</li> </ul>	<p>1.</p>



<p>N7 4 კვირა</p>	<p><b>ალგებრული ი გამოსახულებები, განტოლებები, უტოლობები</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• უცნობი სიდიდის აღნიშვნისთვის გამოიყენება ცვლადი. (საგანთა უცნობი რაოდენობას შეესაბამება ცვლადი)</li> <li>• ალგებრული გამოსახულებები შეიძლება გამოყენებულ იქნას მათემატიკური ამოცანებისა და რეალური ვითარებების წარმოდგენისა და განზოგადებისათვის;</li> <li>• რიცხვთა თვისებები გამოიყენება უცნობის/ცვლადის შემცველი გამოთვლების გასამარტივებლად;</li> <li>• ყოველდღიურ ცხოვრებაში წამოჭრილი ამოცანები შეიძლება ამოიხსნას განტოლებებისა და უტოლობების გამოყენებით.</li> </ul>	<p><b>უცნობი</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• შეკრების/გამოკლების შემცველი გამოსახულებები და მათი ეკვივალენტობა;</li> <li>• ერთი უცნობი კომპონენტისა და შეკრების/გამოკლების მოქმედების შემცველი ტოლობები.</li> </ul>	<p>2. ცხოველთა კვება 3. მხიარული თავსატეხები</p>
<p>N8 2 კვირა</p>	<p><b>გეომეტრიული ობიექტები</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ჩვენს გარშემო და გარემომცველ ბუნებაში არსებულ უამრავ საგანს გეომეტრიული ფიგურების ფორმა აქვს;</li> <li>• გეომეტრიული ფიგურები ერთმანეთისგან განირჩევიან თვისებრივი და რაოდენობრივი ნიშნებით - ფორმით, ზომით.</li> </ul>	<p><b>ბრტყელი ფიგურები</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ბრტყელი ფიგურები</li> <li>• ბრტყელი ფიგურების დასახელება ასოების მიხედვით.</li> <li>• ფიგურების დანაწევრება.</li> </ul>	



<p>N9 3- კვირა</p>	<p><b>გეომეტრიული ობიექტები/ ორიენტირება სივრცეში</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ჩვენს გარშემო და გარემომცველ ბუნებაში არსებულ უამრავ საგანს გეომეტრიული ფიგურების ფორმა აქვს;</li> <li>გეომეტრიული ფიგურები ერთმანეთისგან განირჩევიან თვისებრივი და რაოდენობრივი ნიშნებით - ფორმით, ზომით.</li> <li>გეომეტრიული ფიგურების თვისებების ცოდნა გვეხმარება გეომეტრიული ობიექტების და მოდელების აგებაში</li> <li>დასადგენად საჭიროა სანყისი საორიენტაციო ობიექტი, რომლის მიმართაც განისაზღვრება/დგინდება სხვა ობიექტის მდებარეობა.</li> </ul>	<p><b>სივრცული ფიგურები</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>სივრცული ფიგურები: კუბი, მართკუთხა პარალელეპიპედი, პირამიდა, სფერო;</li> <li>სივრცული ფიგურების ელემენტები: წვერო, წიბო, წახნაგი.</li> <li>ფიგურების გრაფიკული გამოსახულებისა და მოდელების შექმნა;</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>ტანგრამი</li> <li>ჩემი საოცნებო გასართობი პარკი</li> </ol>
<p>N10 3 - კვირა</p>	<p><b>ზომა და გაზომვის საშუალებები</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>სტანდარტული ერთეული საშუალებას გვაძლევს აღვწეროთ, შევადაროთ, შევაფასოთ ობიექტი, მოვლენა, სიდიდე სხვადასხვა მახასიათებლებით.</li> <li>გაზომვის შედეგად მიიღება ობიექტის ან მოვლენის რაოდენობრივი მახასიათებლები შესაბამისი ერთეულით.</li> <li>გაზომვის შედეგები მხოლოდ იმ შემთხვევაშია სანდო, თუ გაზომვა სტანდარტული ერთეულებით და</li> </ul>	<p><b>ზომა ზომის ერთეულები</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ფიგურათა წრფივი ზომები . მანძილი</li> <li>სივრცის საზომი ერთეული</li> </ul>	<p><b>ბარათი მეგობარს</b></p>



		<p>სტანდარტული ხელსაწყოებით ხორციელდება.</p>		
<p>N11 3 კვირა</p>	<p><b>მონაცემთა ანალიზი</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• მოვლენის კვლევისა და ანალიზისთვის საჭიროა მონაცემების შეგროვება, მონაცემები იყოფა რაოდენობრივი და თვისობრივი მონაცემებად.</li> <li>• მონაცემების შეგროვება და გაანალიზება ყველა პროფესიის ადამიანს სჭირდება თავიანთი საქმიანობის უკეთ დაგეგმვის მიზნით;</li> <li>• მონაცემების უკეთ აღქმისა და გაანალიზების მიზნით მათი მოწესრიგება/ ორგანიზება და წარმოდგენა საჭირო.</li> <li>• მონაცემთა მოწესრიგებული ერთობლიობების შემაჯამებელი რიცხვითი მახასიათებლები მონაცემთა ინტერპრეტირებისა და ანალიზის საშუალებას იძლევა.</li> </ul>	<p><b>მონაცემთა ანალიზი</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• მონაცემთა ტიპები - თვისობრივი და რაოდენობრივი მონაცემები;</li> <li>• თვისობრივ მონაცემთა დაჯგუფება;</li> <li>• რაოდენობრივ მონაცემთა დალაგება ზრდადობით, კლებადობით;</li> <li>• მონაცემთა მოწესრიგებული ერთობლიობების რაოდენობრივი და თვისობრივი ნიშნები;</li> <li>• მონაცემთა წარმოდგენის საშუალებანი: ცხრილი, პიქტოგრამა.</li> </ul>	<p><b>სიმბოლური რიცხვები</b></p>

**რეკომენდაცია:** მასწავლებელს შეუძლია დაგეგმოს წელი მის ხელთ არსებული რესურსებიდან გამომდინარე, შეცვალოს სასწავლო ერთეულების თანმიმდევრობა.