

მე-6 კლასი

სკოლა საგანი მათემატიკა კლასი მე-6 ავტ: ნანა ჯაფარიძე;  
ნანი წულაია; მიაა წილოსანი

თემა	საკითხი/საკითხთა კლასტერი ქვესაკითხი	ძირითადი - კონტექსტ მაგალითი	კომპლექსური დავალების იდეა	სამიზნე ცნება ქვეცნებები	მაგალითები შედარებისთვის	სასწავლო რესურსები კომპლექსურ დავალებაზე მუშაობისთვის
<p>I მათემატიკური მოქმედებები რაციონალურ (ათწილადი) რიცხვებზე</p>	<p><b>ათწილადები</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ათწილადი</li> <li>• ათწილადების შედარება</li> <li>• ათწილადების შეკრება</li> <li>• ათწილადების გამოკლება</li> <li>• ათწილადების დამრგვალება</li> <li>• გამრავლება და გაყოფა 10-ზე, 100-ზე და 1000-ზე</li> <li>• ათწილადების გამრავლება</li> <li>• ათწილადის გაყოფა ნატურალურ რიცხვზე</li> </ul> <p>ათწილადზე გაყოფა</p>	<p>თერმომეტრის შექმნა და სკალების გამოსახვა მთელი და ათწილადი რიცხვებით</p>	<p>წილადებისა და ათწილადების დაკავშირება და წარმოდგენა რეალურ საყოფაცხოვრებო სიტუაციასთან დაკავშირებული პრობლემის გადაჭრისას</p>	<p><b>მათემატიკური მოდელი</b> ათწილადი რიცხვი, მეთადი, მესადი, მეთასადი <b>კანონზომიერება</b> ზუსტი გამოთვლა, მიახლოებითი გამოთვლა შეფასება <b>ლოგიკა</b> მსჯელობა, დასაბუთება</p>	<p>ამოცანები ათწილადების შეკრება გამოკლებაზე</p>	<p>ათწილადი:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <a href="https://ka.khanacademy.org/math/pre-algebra/pre-algebra-decimals/pre-algebra-decimals-intro/v/expanding-out-a-decimal-by-place-value">https://ka.khanacademy.org/math/pre-algebra/pre-algebra-decimals/pre-algebra-decimals-intro/v/expanding-out-a-decimal-by-place-value</a> ათწილადების გაშლილი ფორმით ჩაწერა:</li> <li>2) <a href="https://ka.khanacademy.org/math/pre-algebra/pre-algebra-decimals/pre-algebra-decimals-intro/a/decimals-in-expanded-form-review">https://ka.khanacademy.org/math/pre-algebra/pre-algebra-decimals/pre-algebra-decimals-intro/a/decimals-in-expanded-form-review</a></li> <li>3) რიცხვით ღერძზე მეთადების პოვნა: <a href="https://ka.khanacademy.org/math/pre-algebra/pre-algebra-decimals/pre-algebra-decimals-number-lines/v/identifying-tenths-on-a-number-line-math-4th-grade-khan-academy">https://ka.khanacademy.org/math/pre-algebra/pre-algebra-decimals/pre-algebra-decimals-number-lines/v/identifying-tenths-on-a-number-line-math-4th-grade-khan-academy</a></li> </ol>

			ნატურალური რიცხვების კლასიფიცირებისა და გაყოფადობის თვისებების	თემატიკური მოდელი-რიცხვითი გამოსახულება-კანონზომიერება-გაყოფადობის თვისებები		<a href="#">მარტივი რიცხვები. ხანის აკადემიის ვიდეო გაკვეთილი მარტივი და შედგენილი რიცხვები. ხანის აკადემიის ვიდეოგაკვეთილი</a>

			გამოყენება ცხოვრებისეული პრობლემის გადაჭრაში	ლოგიკა- ლოგიკური კავშირები, მსჯელობადასაბუთება		<a href="#">სავარჯიშოები: მარტივი და შედგენილი რიცხვები. ხანის აკადემია</a> ინტეტაქტიული თამაში: <a href="https://www.matific.com/gb/en-gb/home/">https://www.matific.com/gb/en-gb/home/</a> (მე-6 გვერდის მე-4 თამაში. Composite-შედგენილი, prime-მარტივი)
თემა	საკითხი/საკითხთა კლასტერი. ქვესაკითხი	ძირითადი ქეისი	კომპლექსური დავალების პირობა	სამიზნე ცნება ქვეცნებები	მაგალითები შედარებისთვის	სასწავლო რესურსები კომპლექსურ დავალებაზე მუშაობისთვის

<p>II ბრტყელი და სივრცული გეომეტრიული ფიგურები</p>	<p>სივრცული გეომეტრიული ფიგურები</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• მართკუთხა პარალელებიპედის მოცულობა</li> <li>• მრავალწახნაგების შლილები</li> <li>• მართკუთხა პარალელებიპედის</li> <li>• მართკუთხა პარალელებიპედის ზედაპირის ფართობი</li> </ul>	<p>სკოლის ინფრასტრუქტურის გასაუმჯობესებლად მაკეტის დამზადება</p>	<p>ცივრცული ფიგურების გამოყენებით საცხოვრებელი სახლის მაკეტის შექმნა</p>	<p><b>მათემატიკური მოდელი-</b> მართკუთხა პარალელებიპედი მრავალწახნაგების შლილები <b>კანონზომიერება-</b> ფიგურის მოცულობის და ზედაპირის ფართობის დადგენა</p> <p><b>ლოგიკა-</b> ლოგიკური კავშირები, მსჯელობადასაბუთება</p>	<p>მართკუთხა პარალელებიპედის შლილის დამზადება.</p> <p>შლილის დამზადება და შლილის ფართობის გამოთვლა</p>	<p>მართკუთხა პარალელებიპედის ზედაპირის ფართობი: <a href="https://ka.khanacademy.org/math/6th-grade-ka/x8f9bd9631d0c2ffa:samgan-zomilebiani-figurebi/x8f9bd9631d0c2ffa:kutis-zedapiris-partobis-povna/v/surface-area-of-a-box">https://ka.khanacademy.org/math/6th-grade-ka/x8f9bd9631d0c2ffa:samgan-zomilebiani-figurebi/x8f9bd9631d0c2ffa:kutis-zedapiris-partobis-povna/v/surface-area-of-a-box</a></p>
--	---	--	--	--	--	---

თემა	საკითხი/საკითხთა კლასტერი / ქვეთემა	ძირითადი ქეისი	კომპლექსური დავალების პირობა	სამიზნე ცნება ქვეცნებები ქვესაკითხი	მაგალითები შედარებისთვის	სასწავლო კომპლექსურ მუშაობისთვის	რესურსები დავალებაზე
III. მოქმედებები ნატურალურ რიცხვებზე	<p>გამყოფები და ჯერადები</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• გამყოფები და ჯერადები</li> <li>• 9-ზე და 3-ზე გაყოფადობის ნიშნები</li> <li>• ნატურალური რიცხვის დაშლა მარტივ მამრავლებად</li> <li>• უდიდესი საერთო გამყოფი</li> <li>• ნატურალური რიცხვების უმცირესი საერთო ჯერადი</li> </ul>	შოკოლადებისა და კანფეტებისგან ერთნაირის საჩუქრების დამზადება	ჯერადებისა და გამყოფების ერთმანეთთან დაკავშირება და წარმოდგენა რეალურ საყოფაცხოვრებო სიტუაციასთან დაკავშირებული პრობლემის გადაჭრისას	<b>მათემატიკური მოდელი-</b> გამყოფი, ჯერადი <b>კანონზომიერება-</b> ნატურალური რიცხვების დაშლა მარტივ მამრავლებად უ.ს.გ და უ.ს.ჯ <b>ლოგიკა-</b> ლოგიკური კავშირები, მსჯელობა	<ul style="list-style-type: none"> <li>• მეგობრებში ხილის ან ტკბილეულის თანაბრად განაწილება</li> <li>•</li> <li>•</li> </ul>	<p>უ.ს.გ და უ.ს.ჯ</p> <p><a href="https://ka.khanacademy.org/math/6th-grade-ka/x8f9bd9631d0c2ffa:mteli-ritskhvi/x8f9bd9631d0c2ffa:usg-da-usj/v/lcm-and-gcf-greatest-common-factor-word-problems">https://ka.khanacademy.org/math/6th-grade-ka/x8f9bd9631d0c2ffa:mteli-ritskhvi/x8f9bd9631d0c2ffa:usg-da-usj/v/lcm-and-gcf-greatest-common-factor-word-problems</a></p>	

თემა	საკითხი/საკითხთა კლასტერი	ძირითადი ქეისი	კომპლექსური დავალების პირობა	სამიზნე ცნება ქვეცნებები ქვესაკითხი	მაგალითები შედარებისთვის	სასწავლო კომპლექსურ მუშაობისთვის	რესურსები დავალებაზე
------	---------------------------	----------------	------------------------------	-------------------------------------	--------------------------	----------------------------------	----------------------

<p>IV მათემატიკური მოქმედებები (წილადი) რიცხვებზე</p>	<p>მოქმედებები წილადებზე</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• წილადის შეკვეცა</li> <li>• წილადის გაერთმნიშვნელიანება</li> <li>• წილადის შეკრება გამოკლება</li> <li>• წილადის დამატება ერთამდე</li> <li>• შერეული რიცხვების შეკრება გამოკლება</li> </ul>	<p>პიცის განაწილება</p>	<p>როგორ დავჭერათ პიცა ისე, რომ გაყიდვისას მაქსიმალური მოგება მივიღოთ</p>	<p><b>მათემატიკური მოდელი-</b> წილადის მრიცხველი მნიშვნელი, წესიერი ეილადი არაწესიერი წილადი, შერეული რიცხვი <b>კანონზომიერება-</b> მოქმედებები წილადებზე(შეკრება, გამოკლება, გაერთმნიშვნელიანება) შერეული რიცხვის შეკრება გამოკლება <b>ლოგიკა-</b> ლოგიკური კავშირები, მსჯელობა</p>	<p>შოკოლადის ფილის, ტორტის ან ხილის განაწილება რამდენიმე დღეში განვილი/დარჩენილი მანძილის პოვნა</p>	<p><u>ხანის აკადემია-რიცხვის ნაწილი</u> <u>ხანის აკადემია-რა არის წილადი?</u> <u>ინტერაქტიული სავარჯიშო წილადები სიმულაცია ტოლმნიშვნელიანი წილადების შეკრება-გამოკლება ხანის აკადემია-წილადის გამრავლება ნატურალურ რიცხვზე ხანის აკადემია-წილადის გაყოფა ნატურალურ რიცხვზე</u></p>
<p>თემა</p>	<p>საკითხი/საკითხთა კლასტერი ქვესაკითხი</p>	<p>ძირითადი ქეისი</p>	<p>კომპლექსური დავალების პირობა</p>	<p>სამიზნე ცნება ქვეცნებები</p>	<p>მაგალითები შედარებისთვის</p>	<p>სასწავლო რესურსები კომპლექსური დავალებზე მუშაობისთვის</p>
<p>V ბრტყელი და სივრცული გეომეტრიული ფიგურები</p>	<p>.ბრტყელი გეომეტრიული ფიგურები</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• მონაკვეთების შედარება</li> <li>• ტეხილი წრე, წრეწირი</li> </ul>	<p>წრის ფორმის ეზოს დაგეგმარება</p>	<p>წრის ფორმის ნაკვეთის მაკეტის დამზადება და მათი დაკავშირება სხვადასხვა გზებით(ტეხილი, მონაკვეთი და ა.შ) მათი შედარება და</p>	<p><b>მათემატიკური მოდელი</b> მონაკვეთი, ტეხილი, წრეწირი, წრე <b>კანონზომიერება-</b> მონაკვეთების შედარება სიდიდეებს შორის დამოკიდებულება <b>ლოგიკა-</b> ლოგიკური კავშირები, მსჯელობა</p>	<p>საოცნებო ბაღის მოწყობა და ხააჯთაღრიცხვა  სპორტული სივრცის მოწყობა</p>	<p>ტელესკოლა, წრეწირი და წრე <a href="https://www.youtube.com/watch?v=mbdbBO">https://www.youtube.com/watch?v=mbdbBO</a> ხანის აკადემია, ტეხილი, მონაკვეთი <a href="https://www.youtube.com/watch?v=JNW6jXI">https://www.youtube.com/watch?v=JNW6jXI</a></p>

			ოპტიმალური გზის პოვნა			
--	--	--	-----------------------	--	--	--

					მასის ერთეულისთვის-ნაყინის რეცეპტი	<u>სილკ.</u> <u>სკოლა-</u> <u>დროის ერთეული</u>
					დროის ერთეულისთვის-დღის განრიგი	
თემა	საკითხი/საკითხთა კლასტერი / ქვეთემა ქვესაკითხი	ძირითადი ქეისი	კომპლექსური დავალების პირობა	ცნება ქვეცნებები	მაგალითები შედარებისთვის	სასწავლო რესურსები კომპლექსურ დავალებაზე მუშაობისთვის

<p>VI. მათემატიკური მოქმედებები რაციონალურ (წილადი, ათწილადი) რიცხვებზე</p>	<p>წილადების გამრავლება-გაყოფა</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• წილადების გამრავლება</li> <li>• ამოვხსნათ ამოცანები წილადებზე</li> <li>• გამრავლების განრიგებადობის კანონი</li> <li>• ურთიერთშებრუნებული რიცხვები</li> <li>• ჩვეულებრივი წილადების გაყოფა</li> <li>• ამოცანები წილადებზე</li> <li>• ერთობლივი მოქმედებები წილადებზე და ათწილადებზე</li> </ul>	<p>ბანანისა და ხორბლის ნამცხვრის დამზადება <a href="https://www.youtube.com/watch?v=w6fnSlkljkY">https://www.youtube.com/watch?v=w6fnSlkljkY</a></p>	<p>შოკოლადის ორცხობილას დამზადება</p>	<p><b>მათემატიკური მოდელი-</b> წილადის მრიცხველი-მნიშვნელი</p> <p><b>კანონზომიერება</b> მოქმედებები წილადებზე წილადების გამრავლება-გაყოფა, ერთობლივი მოქმედებები წილადებზე და ათწილადებზე</p> <p><b>ლოგიკა-</b> მსჯელობა</p>	<p>ამოცანები წილადები გამრავლება გაყოფაზე</p>	<p>ტელესკოლა <a href="https://www.youtu.be/GDoOGDkOGI">https://www.youtu.be/GDoOGDkOGI</a></p>
<p>თემა</p>	<p>საკითხი/საკითხთა კლასტერი ქვესაკითხი</p>	<p>ძირითადი ქეისი</p>	<p>კომპლექსური დავალების პირობა</p>	<p>სამიზნე ცნება ქვეცნებები</p>	<p>მაგალითები შედარებისთვის</p>	<p>სასწავლო</p>

<p>VII. შესაბამისობა, დამოკიდებულება</p>	<p>პროპორცია</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• შეფარდება</li> <li>• პროპორცია</li> <li>• ამოცანები პროპორციის გამოყენებით</li> <li>• საშუალო არითმეტიკული</li> <li>• წრიული დიაგრამა</li> </ul>		<p>დამოკიდებულების გამოყენება მათემატიკური ამოცანებისა და რეალური ვითარების წარმოდგენისა და განზოგადებისათვის</p>	<p><b>მათემატიკური მოდელი-</b> ცხრილი; დიაგრამა <b>კანონზომიერება-</b> შეფარდება, პროპორცია შესაბამისობა <b>ლოგიკა-</b> ლოგიკური კავშირები, მსჯელობა</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ამწის მოდელის დამზადება</li> <li>• სამომხმარებლო მათემატიკა</li> <li>• საქონლის რაოდენობა სა და ღირებულება</li> </ul>	<p>ტელესკოლა <a href="https://www.y">https://www.y</a></p>
--	--	--	---	--	--	--

<p>თემა</p>	<p>საკითხი/საკითხთა კლასტერი ქვესაკითხი</p>	<p>ძირითადი ქეისი</p>	<p>კომპლექსური დავალების პირობა</p>	<p>სამიზნე ცნება ქვეცნებები</p>	<p>მაგალითები შედარებისთვის</p>	<p>სასწავლო რესურსები კომპლექსურ დავალებაზე მუშაობისთვის</p>



<p>VIII. ორიენტირება (სივრცის აღქმა, სივრცითი მიმართებები)</p>	<p>გეომეტრიული გარდაქმნები</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• პარალელური გადატანა</li> <li>• ღერძული სიმეტრია</li> <li>• მცირე ზომის ფიგურების ფართობი</li> </ul>	<p>გეომეტრიული გარდაქმნები სხვადასხვა გეომეტრიულ ფიგურებში</p>	<p>სამი ძმის ამოცანა</p>	<p><b>მათემატიკური მოდელი-</b> გეომეტრიული მოდელი (ბრტყელი ფიგურა; ბრტყელი ფიგურის ელემენტები) <b>კანონზომიერება</b> გარდაქმნა- პარალელური გადატანა, სიმეტრია <b>ლოგიკა-</b> მსჯელობა, დასაბუთება</p>	<p>სიმეტრიული ფიგურების დამზადება</p>	<p>პარალელური გადატანა <a href="https://www.youtube.com/watch?v=JKZ1DCrIXuE">https://www.youtube.com/watch?v=JKZ1DCrIXuE</a></p> <p>ღერძული სიმეტრია <a href="https://www.youtube.com/watch?v=ixvV9pTtw74&amp;pp=ygUu4YORGDIOGDouGDoOGDmOGDkA%3D%3D">https://www.youtube.com/watch?v=ixvV9pTtw74&amp;pp=ygUu4YORGDIOGDouGDoOGDmOGDkA%3D%3D</a></p>