











**სამი ძმის ამოცანა სახლის დაპროექტებაზე**

 მათემატიკა	 ბუნებისმეტყველება	 ტექნოლოგიები	 ინჟინერია	 ხელოვნება	 სპორტი	 ბიომრავალფეროვნება	 ლიტერატურა
X		X	X				

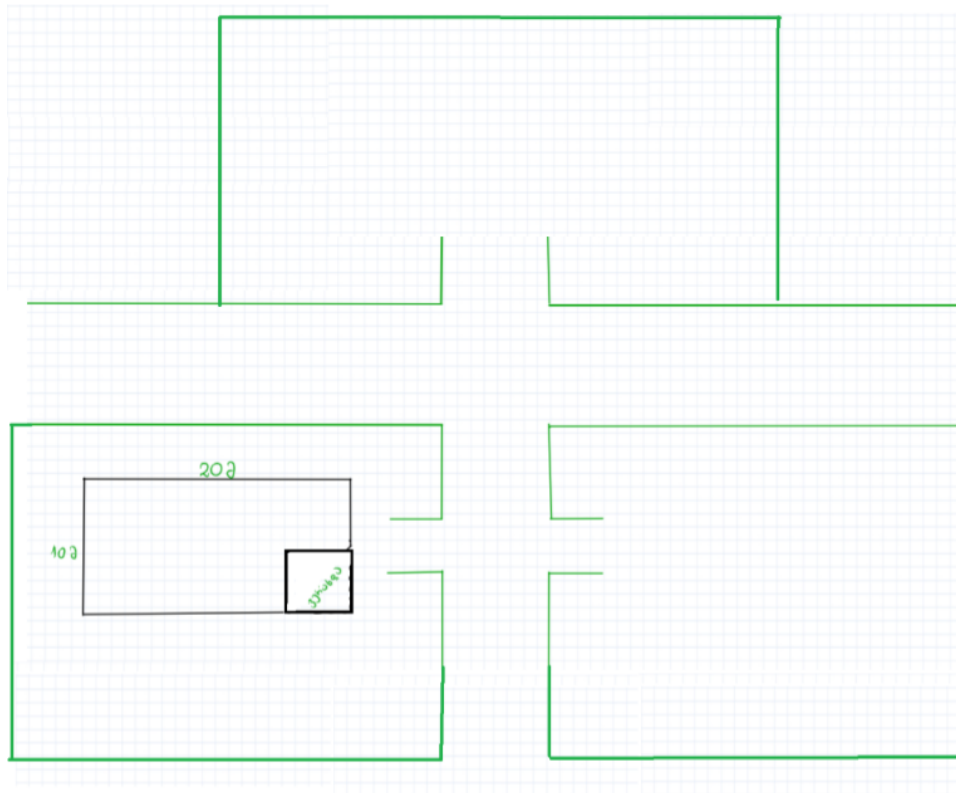
<p><b>მიმართულება:</b> გეომეტრია და სივრცის აღქმა</p> <p><b>სასწავლო თემა:</b> გეომეტრიული გარდაქმნები</p>	<p><b>სამიზნე ცნება:</b> ორიენტირება სივრცეში, კოორდინატები და მათი გამოყენება</p> <p>ზომა და გაზომვის საშუალებები</p>	<p>STEAM - მათემატიკა, ტექნოლოგიები, ინჟინერია</p>	<p>კლასი: 6</p> <p>დრო: 3-4 კვირა</p>
<p><b>ზომის ერთეულები</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ ღერძული სიმეტრია</li> <li>➤ პარალელური გადატანა</li> <li>➤ ფართობი</li> <li>➤ მოცულობა და მოცულობის საზომი ერთეულები</li> <li>➤ კავშირი სიგრძის, ფართობისა და მოცულობის ერთეულებს შორის</li> </ul>	<p><b>საკვანძო კითხვა:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ როგორ გვეხმარება ღერძული სიმეტრიის, პარალელური გადატანისა და ფართობის შესახებ ცოდნა საპროექტო საქმის შესრულებაში?</li> <li>➤ როგორ ვიყენებთ ზომებს და გაზომვის საშუალებებს რეალური პროექტების დაგეგმვისას?</li> </ul>		
<p><b>პროექტი: სახლების დაპროექტება</b></p>			
<p><b>მისაღწევი შედეგები სტანდარტიდან:</b> მათ.დანყ.(II).4, 5 , 8, 14</p> <p><b>21- ე საუკუნის მისაღწევი შედეგი</b> პრობლემის გადაჭრა; ტექნოლოგიების გამოყენება</p>			



დავალების პირობა:

**ამოცანა სახლების დაპროექტებაზე**

წარმოიდგინე, რომ ხარ არქიტექტორი და უნდა განახორციელო პროექტი სამი ძმის დაკვეთით. მათ მოვლობელობაშია სამი ნაკვეთი და ერთი სახლი ისე, როგორც ნახაზზეა მოცემული.



ძმების დაკვეთით

- მეორე სახლი უნდა იყოს არსებული სახლის სიმეტრიული გზის მიმართ;
- მესამე სახლის ასაგებად მათ სურთ, განხორციელდეს მეორე სახლის პარალელური გადატანა (ისე, რომ სახლი აღმოჩნდეს მესამე ნაკვეთში);
- არსებულ სახლში სურთ შეფუკვეთონ შეკიდული ჭერი, რამდენი კვადრატული მეტრის შეკვეთა დასჭირდებათ ვერანდით და ვერანდის გარეშე?
- ასევე, მათი სურვილია, დაეხმაროთ შიდა სივრცის დაგეგმარებაში:
  - 3 საძინებელი
  - სამზარეულო
  - 1 სველი წერტილი
  - მისაღები ოთახი

აინტერესებთ განლაგება(გეგმა) და თითოეულის ფართობი. ჩაწერე გეგმაზე მოცემული ფიგურის ფართობი კვადრატულ სანტიმეტრში, კვადრატულ დეციმეტრში. ძმებისთვის გამოთვალე ფართობი კვადრატულ მეტრში

სამომავლოდ ძმებს სურთ ტურისტულ ბიზნესში ჩაბმა საცხენოსნო ტურის შეთავაზებით. ამ მიზნით დაგეგმილი აქვთ ცხენებისა და კუბის ფორმის თივის პრესის დამამზადებელი დანადგარის შექმნა. ამისათვის:

- სახლიან ეზოში დაგეგმე დამხმარე ნაგებობა, რომელიც განკუთვნილი იქნება



კუბური ფორმის დაპრესილი თივის შესანახად. დამხმარე ნაგებობის ზომებად აიღე შენი საკლასო ოთახის ზომები;

- გამოთვალე, რამდენი პრესი დაეტევა ნაგებობაში, თუ მისი ზომებია 1მ X 1მ X1მ? ეს დაეხმარება ძმებს, განსაზღვრონ ცხენების რაოდენობა და კიდევ სხვა დამატებითი ნაგებობის აგების საჭიროება.
- შეასრულე ღერძული სიმეტრია და პარალელური გადატანა ამოცანის პირობის შესაბამისად სახლის მსგავსად.

სანამ სახლის მშენებლობას დაიწყებ, ისინი გთხოვენ წარუდგინო სამივე ძმის სახლის გაერთიანებული გეგმა - სასურველია დაემატოს სახლების მაკეტები - Minecraft Education Edition-ის სივრცეში.

**შენი დავალებაა, წარმოადგინო:**

- სამი ძმის სახლის გაერთიანებული გეგმა ამოცანის პირობების გათვალისწინებით დამხმარე ნაგებობებით. სასურველია დაემატოს სახლების მაკეტები - Minecraft Education Edition-ის სივრცეში.
- დამხმარე ნაგებობის ზომები და მასში კუბის ფორმის თივის პრესის რაოდენობა.

**ნაშრომში ხაზგასმით წარმოაჩინე:**

- რა საშუალება გამოიყენე იმისათვის, რომ მოგეხდინა სახლების ადგილმდებარეობის დასადგენად ჩანაწერის გაკეთება?
- როგორ შეიძლება დადგინდეს სხვა ობიექტის ადგილმდებარეობა სიბრტყეზე მოძრაობისას?
- როგორ აწარმოე სახლების ადგილმდებარეობის დასადგენი ჩანაწერის გაკეთება?
- რის საშუალებას გვაძლევს სტანდარტული ერთეული?
- რისი მიღება შეიძლება გაზომვის შედეგად?
- როგორ აწარმოე გაზომვები შიდა სივრცეების დასაგეგმად და დამხმარე ნაგებობის ზომების დასადგენად? რა გააკეთე

იმისათვის, რომ დაგეცვა სიზუსტე (დაასახუთე, რომ გაზომვით მიღებული შედეგები ზუსტია)? როგორ თქვობ, რამდენად სანდოა შენ მიერ წარმოებული გაზომვები?

რეკომენდაციები

**პრაქტიკული რჩევები დავალების შესრულებისას:**

Minecraft Education Edition-ში მუშაობის ინსტრუქციები

- [Minecraft Education Edition ინსტალაცია](#)
- [Minecraft Education Edition - მშენებლობის საწყისები](#)
- [Minecraft EE ნარატივის ხელსაწყოები, მანიშნებლები, დაფები, არასათამაშო პერსონაჟები, სკვირები .](#)

Geogebra - ს რესურსები:

- [ფართობი](#)
- [მოცულობა](#)

EduMedia-ს რესურსები

[პარალელური გადატანა](#)

[სიმეტრია](#)

ელექტრონული რვეული ინგლისურად



**შეფასება**

<p><b>მეთოდები/ სტრატეგიები ცოდნის შესაფასებლად</b></p>	<p>სწავლების პროცესში შეფასდება როგორც განმავითარებელი შეფასებით პროცესში შეფასება შეიძლება მოხდეს SOLO ტაქსონომიის მიხედვით, რაც გულისხმობს Structure of learning outcomes</p> <p>შეფასების ინსტრუმენტები/სახეები:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• დიაგრამით, ცხრილით ნასწავლის დემონსტრირება</li> <li>• რამდენიმე სიტყვით შეაჯამე რა იყო ძირითადი იდეა</li> <li>• 1 ნუთიანი შეჯამება - სიტყვიერი ან წერილობითი</li> <li>• დისკუსია, განხილვა წყვილებში</li> <li>• მოსწავლის თვითშეფასება</li> <li>• მოსწავლეების მიერ ერთმანეთის შეფასება</li> </ul>
<p><b>მისაღწევი შედეგები სტანდარტიდან:</b></p>	<p><b>მისაღწევი შედეგები სტანდარტიდან:</b> მათ.დანყ.(II).5, 8, 14</p> <p>მათ.დანყ (II) .4 ზომის სხვადასხვა ერთეულის ერთმანეთთან დაკავშირება და გამოყენება</p> <p>მათ.დანყ (II) .5 ბრტყელი და სივრცული გეომეტრიული ფიგურების ამოცნობა, აღწერა და გამოსახვა, ფიგურებს შორის და ფიგურის ელემენტებს შორის მიმართებების დადგენა.</p> <p>მათ.დანყ (II) .8 ორიენტირება ბადით დაფარულ არეზე.</p> <p>მათ.დანყ (II) .14 მოსწავლემ უნდა შეძლოს პრობლემების გადაჭრა გამოთვლების, ვარიანტების დათვლის და ობიექტებსა და მათ თვისებებს შორის მიმართებების გამოყენებით.</p> <p><b>21- ე საუკუნის მისაღწევი შედეგი</b>          პრობლემის გადაჭრა;          ტექნოლოგიების გამოყენება</p>
<p><b>შეფასება</b></p>	<p><b>დავალების შესრულების შემდეგ მოსწავლეს შეუძლია:</b></p> <p>მოსწავლემ უნდა შეძლოს:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• იმსჯელოს, გააანალიზოს, გაზომვის შედეგად მიღებული სიდიდის, მოვლენის რაოდენობრივ მახასიათებლებსა და შესაბამის ერთეულებზე.</li> <li>• იმსჯელოს, გაზომვის შედეგების სანდოობაზე. გაიაზროს, რომ გაზომვის შედეგები მხოლოდ იმ შემთხვევაშია სანდო, თუ გაზომვა სტანდარტული ერთეულებით და სტანდარტული ხელსაწყოებით ხორციელდება.</li> <li>• სიდიდეებს შორის არსებული დამოკიდებულების გამოსახვა სხვადასხვა ხერხით:</li> </ul>



	ცხრილი, სქემა, გრაფიკი.
--	-------------------------