

## მოგესალმებით მეგობრებო!

წარმოგიდგენთ მეათე კლასში ჩატარებული კომპლექსური დავალების ანალიზს. გაგიზიარებთ რამ განაპირობა დავალების წარმატებით შესრულება.

1. ყველა მოსწავლეს გავაცანი კომპლექსური დავალება. თითოეულ მოსწავლეს მიეწოდა დავალება ნაბეჭდი ფორმით და სოციალური ქსელის საშუალებით.
2. კლასის მოსწავლეები დავეყავი ოთხ თანაბარ შესაძლებლობის მქონე ჯგუფად, გავითვალისწინე მოსწავლეთა საჭირო უნარები.
3. სოციალური ქსელის დახმარებით კლასის ჯგუფში დავუკავშირდი მშობლებს გავაცანი მათი ჩართულობის მნიშვნელობაზე. უმრავლესობისგან მივიღე სრული მხარდაჭერა. რის დასტურც არის მათ მიერ გამოგზავნილი უკუკავშირი. როგორც პირად საუბარში, ისე სოციალურ ქსელში.
4. პროექტის დასაწყისში პირადად დავუკავშირდი საგარეჯოს ოთხივე საფინანსო ბანკის მენეჯერებს, გავაცანი პროექტი, ვესაუბრე მათ როლზე პროექტის განხორციელებაში, რაზეც მივიღეთ სრული მხარდაჭერა. ყველა მათგანი დაესწრო პროექტის პრეზენტაციას და გულშემმატკივრობდა საკუთარ გუნდს.
5. პროექტის დასაწყისში ჩავატარე დიაგნოსტიკური წერა. შეფასებისას მიღებული ინფორმაცია გამოვიყენე მოსწავლეთა საჭიროებების გზების დასადგენად, რაც დამეხმარა მიზნების სწორად დადგენაში და მათი მიღწევის ოპტიმალური გზების მოძებნაში.
6. ჯგუფის ლიდერებისაგან სისტემატიურად ვღებულობდი ინფორმაციის პროექტის მიმდინარეობის შესახებ, საჭირო შემთხვევაში ვამღებდი მითითებებს. მთელი პროექტის მიმდინარეობისას ვასრულებდი ფასილიტატორის მოვალეობას.

## გთავაზობთ პროექტის „საუკეთესო ანაბარი“-ის მატრიცას

<p><b>მიმართულება -</b> რიცხვები <b>სასწავლო თემა:</b> პროცენტი</p>	<p><b>სამიზნე ცნება:</b> პროცენტი, ფარდობა</p>	<p><b>მაკრო ცნება:</b> რაოდენობრივი მსჯელობა, ფორმა</p>	<p><b>კლასი:</b> X <b>დრო:</b> 3 კვირა</p>
<p><b>საკითხი:</b> პროცენტი <b>ქვესაკითხები:</b> რიცხვის პროცენტის პოვნა და რიცხვის პროცენტის და ნაწილების კავშირი • პროცენტის ცვლილება • ფინანსური მათემატიკა</p>		<p><b>საკვანძო კითხვა:</b> რომელი უფრო მომგებიანია ანაბარზე თანხის დადება თუ ინვესტირება? რას უნდა მივაქციოთ ყურადღება თანხის ანაბარზე დადების დროს ან ინვესტირებისას?</p>	
<p><b>პროექტი:</b> საუკეთესო ანაბარი (ფინანსური მათემატიკა, თანხის ანაბარზე დადება და დაზოგვა)</p>			
<p>მისაღწევი შედეგები სტანდარტიდან: მათ. საშ 2 ; მათ.საშ. 3; მათ. საშ 4; მათ. საშ 5; მათ. საშ13; მათ საშ 14. მათ.საშ,15. 21- ე საუკუნის მისაღწევი შედეგი პრობლემის გადაჭრა; კრიტიკული აზროვნება</p>			
<p><b>დავალების პირობა:</b></p>	<p><b>ფინანსური მათემატიკა</b></p> <p><b>ამოცანის პირობა:</b> წარმოიდგინეთ რომ გაქვს 1000 ფულის ერთეული. გადაწყვიტე დანაზოგის გაკეთება და თანხის დაბანდება სარფიანად, რომ სკოლის დამთავრების შემდეგ სტუდენტობის დასაწყისისთვის გქონდეს საჭირო თანხა. ინტერნეტის მეშვეობით მოიძიე ინფორმაცია და ნახე, რომ არის რამდენიმე შესაძლებლობა. თავდაპირველად გაერკვიე რას ნიშნავს თანხის ანაბარზე დადება ან ინვესტირება. თანხის ანაბარზე დადების შემთხვევაში ბანკი არიცხავს მოგებას, მარტივი ან რთული პროცენტით. ინვესტირებისას გაცილებით სხვა რისკებია და რთული პირობები.</p>		



	<p><b>დავალება 1:</b></p> <p>1) დარეკეთ ან ინტერნეტით, ან ეწვიეთ სასურველ ბანკს მოიძიეთ ინფორმაცია თანხის ანაბარზე დადებასთან დაკავშირებით, გაარკვიეთ რა პირობებს სთავაზობენ მომხმარებლებს.</p> <p>2) გაარკვიეთ, რას ეწოდება მარტივი და რთული პროცენტით მოგების დარიცხვის მეთოდი (დააკვირდით, განსხვავდება თუ არა დარიცხული თანხები მარტივი და რთული პროცენტის შემთხვევაში პირველი დარიცხვისას)</p> <p>3) გაარკვიეთ, რას ნიშნავს თანხის ინვესტირება.</p> <p><b>დავალება 2:</b></p> <p>ა) შენს მიერ შერჩეულ ბანკში შეისწავლე რა სახის ანაბრები არსებობს, ბ) გაარკვიე, რომელ ვალუტაში იქნება უკეთესი ფულის ანაბარზე განთავსება, ანაბრებს შორის. გ) გააკეთე არჩევანი საუკეთესო ანაბარზე</p> <p><b>დავალება 3:</b></p> <p>ბანკსა და საინვესტიციო კომპანიას შორის არის კონკურენცია:</p> <p>ა) თუ თანხას 1000 ლარს შეიტან ბანკში ანაბარზე 10 წლით, ან 10 წლამდე ვადით, მაშინ ბანკი გთავაზობთ დარიცხვას მარტივი დარიცხვის მეთოდით და საპროცენტო განაკვეთი არის 9 %;</p> <p>ბ) თუ თანხას დააბანდებთ საინვესტიციო კომპანიაში 10 წლამდე ვადით, კომპანია გთავაზობთ რთული დარიცხვის მეთოდით 8 %-ს, ხოლო თუ დააბანდებთ 10 წლის ვადით , სარგებელს გარიცხავთ რთული დარიცხვის მეთოდით 9 %-ს.</p> <p><b>წარმოიდგინე რომ:</b></p>
--	---

	<p>1) თუ 9 წლის ვადით დააბანდებ თანხას ბანკში, რამდენი იქნება მოგება 9 წლის ბოლოს? რა თანხას გამოიტან ბანკიდან სულ? რამდენი პროცენტისანი მოგება ნახე საწყის თანხასთან მიმართებით?</p> <p>2) თუ 9 წლის ვადით დააბანდებ თანხას საინვესტიციო ბანკში რამდენი იქნება მოგება 9 წლის ბოლოს? რა თანხას გამოიტან საინვესტიციო კომპანიიდან სულ? რამდენი პროცენტისანი მოგება ნახე საწყის თანხასთან მიმართებით?</p> <p>3) თუ 10 წლის ვადით დააბანდებ თანხას ბანკში რა იქნება მოგება? რა თანხას გამოიტან ბანკიდან სულ? რამდენი პროცენტისანი მოგება ნახე საწყის თანხასთან მიმართებით?</p> <p>4) თუ 10 წლის ვადით დააბანდებ თანხას საინვესტიციო ბანკში რა იქნება მოგება? რა თანხას გამოიტან საინვესტიციო კომპანიიდან სულ? რამდენი პროცენტისანი მოგება ნახე საწყის თანხასთან მიმართებით?</p> <p>5) შეადარე, რა უფრო მომგებიანია 9 წლის ვადით დაბანდება ბანკში თუ საინვესტიციოში? რამდენი პროცენტით მეტს სარგებელს ნახავთ?</p> <p>6) შეადარე, რა უფრო მომგებიანია 10 წლის ვადით დაბანდება ბანკში თუ საინვესტიციოში? რატომ? რამდენი პროცენტით მეტს სარგებელს ნახავთ?</p> <p>პროექტი განვახორციელე გასულ წელს დაზღვევა არ გამითვალისწინებია. მომავალ წელს აუცილებლად შევადგენ ისეთ დავალებს, სადაც საჭირო გახდება კახეთის რეგიონზე მორგებული სადაზღვევო პაკეტის გამოყენება. გათვალისწინებული იქნება პირად საკუთრებაში არსებული მიწის ნაკვეთები. დაითვლიან რა შემოსავალს ელიან საშუალოდ. გამოითვლიან სტიქიის შედეგად მიყენებულ ზარალის %-ს. გამოიანგარიშებენ დაზღვევის ანაზღაურების შემდეგ საბოლოო ზარალს, შეადარებენ და გააკეთებენ საუკეთესო არჩევანს. დაზღვევის გაანგარიშებაზე სასკოლო სახელმძღვანელოებში ამოცანები თითქმის არ არის. პროექტი რომელიც ხელს შეუწყობს შეადარონ რა აჯობებს დააზღვიონ თუ არა პირადი საკუთრება მომავალში აუცილებლად დაეხმარებათ.</p>
--	--

	<p><b>პრეზენტაციის წარმოდგენა:</b></p> <p>თითოეული გამოთვლა წარმოადგინეთ ცხრილის მეშვეობით, ცხრილი ააგეთ ექსელში ან ვორდში; დაწერეთ მარტივი პროცენტით სარგებლის დარიცხვის გამოსათვლელი ფორმულა, ასევე სრული თანხის მისაღები ფორმულა. ახსენით როგორ მოახდინეთ ფორმულირება? დაწერეთ რთული პროცენტის გამოსათვლელი ფორმულა მოახდინე მისი ფორმულირება, ცხრილით წარმოდგენა და სწორად დათვლა. ასევე ამოიწერეთ და წარმოადგინეთ ტერმინების განმარტება:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• რას ნიშნავს მარტივი დარიცხვის მეთოდი?</li><li>• რთული დარიცხვის მეთოდი?</li><li>• ინვესტირება?</li><li>• ანაბარი?</li><li>• საპროცენტო განაკვეთი?</li></ul> <p>სრული ინფორმაცია დააორგანიზეთ ვორდში ან ნაშრომი წარმოადგინე პრეზენტაციის (power point-ის) სახით. პრეზენტაციისას უნდა წარმოჩნდეს, რომ:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ მიღებულ ცოდნას განაზოგადებს - იცის სად და როგორ გამოიყენოს მიღებული ცოდნა და მასზე დაყრდნობით ქმნის ანალოგს;</li><li>➤ საკუთარ ცოდნას და გამოცდილებას უზიარებს სხვებს და არგუმენტირებულად ასაბუთებს მისი მოქმედებების მართებულობას;</li><li>➤ იცის მარტივი და რთული დარიცხვის ფორმულები;</li><li>➤ ფორმულების გამოყენებით ითვლის ნებისმიერი სიდიდის პროცენტს;</li><li>➤ ასახელებს ბანკების გარდა რამდენიმე სფეროს სადაც ხდება გამოთვლები რთული პროცენტით;</li><li>➤ შეისწავლის მის მიერ არჩულ ბანკში არსებულ ყველა ანაბარს და გამოთვლის 1000 ფულადი ერთეულის ანაბარს 3 წლის ვადით სხვადასხვა ვალუტაში.</li></ul>
--	---

	<p><b>მითითება:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• რადგან ბანკებს ვადიანი ანაბარი აქვთ 2 წლის ვადით გამოითვალოს 2 წელს დამატებული ერთი წელი და შეადაროს უვადო ანაბრს 3 წლის შემდეგ, როდის უფრო მაღალი ექნება მოგება;</li> <li>• აირჩიე ანაბარი შენთვის სასურველ ვალუტაში, ახსენი არგუმენტირებულად, რატომ მიანიჭე უპირატესობა აღნიშნულ ვალუტას. წლების მიხედვით დარიცხვები ჩაწერეთ ცხრილის სახით და წარმოადგინე შენთვის სასურველი დიაგრამით.</li> <li>• შეადარე ანაბრები ერთმანეთს და აირჩიე საუკეთესო ანაბარი. დაასაბუთე შერჩეული ანაბრის უპირატესობა.</li> <li>• მიღებული მასალებით წარმოადგინე პრეზენტაცია შენთვის სასურველი ფორმით.</li> <li>• ისაუბრე გასაგებად. ჯგუფის ყველა წევრზე გადაანაწილე დავალება.</li> <li>• იზრუნე ჯგუფის ვიზუალურ ფორმაზე. ჯგუფს უნდა ჰქონდეს ლოგო შესაბამისი ბანკის, ემბლემა და ფლეიერი დამზადებული „საუკეთესო ანაბარი“ (ემბლემა, ლოგო და ფლეიერი შეიძლება თქვენ შექმნათ ან ისარგებლოთ ბანკში არსებულით)</li> <li>• ბოლოს შევადარებთ ანაბრებს ერთმანეთს და ავირჩევთ ბანკს, რომელშიც განვათავსებთ თანხას. დავასაბუთებთ რატომ ვირჩევთ.</li> <li>• რამდენად მნიშვნელოვანი იყო მოცემული დავალების შესრულება. რა ისწავლე რაში გამიყენებ აღნიშნულ ცოდნას.</li> <li>• არ დაგავიწყდეთ მადლობის გადახდა მთავის, ვინც დავალების შესრულებაში მცირედი დახმარება გაგიწიათ.</li> </ul>
<p><b>რეკომენდაციები მოსწავლეს</b></p>	<p><b>დავალების შესრულებაში დაგეხმარება შემდეგი ვიდეოგაკვეთილი:</b>                  პროცენტი - გაკვეთილი 1                  პროცენტი - წილადების, ათწილადების და პროცენტის კავშირი.                  პროცენტი - გაკვეთილი 2                  ამოცანების ამოხსნა მარტივი და რთული პროცენტი - ფინანსური მათემატიკა.</p>

შეფასება:

<p>მეთოდები/ სტრატეგიები ცოდნის შესაფასებლად</p>	<p>სწავლების პროცესში შეფასდება როგორც განმავითარებელი, ასევე განმსაზღვრელი შეფასებით, პროცესში შეფასება შეიძლება მოხდეს SOLO ტაქსონომიის მიხედვით, რაც გულისხმობს Structure of learning outcomes შეფასების ინსტრუმენტები/სახეები:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ქვიზი</li> <li>• სადიაგნოსტიკო ტესტი</li> <li>• დიაგრამით, ცხრილით ნასწავლის დემონსტრირება</li> <li>• რამდენიმე სიტყვით შეაჯამე რა იყო ძირითადი იდეა</li> <li>• 1 წუთიანი შეჯამება - სიტყვიერი ან წერილობითი</li> <li>• დისკუსია, განხილვა წყვილებში</li> <li>• მოსწავლის თვითშეფასება</li> <li>• მოსწავლეების მიერ ერთმანეთის შეფასება</li> <li>• სასწავლო თემის შემაჯამებელი ტესტი</li> </ul>
<p>მისაღწევი შედეგები სტანდარტიდან:</p>	<p>მისაღწევი შედეგები სტანდარტიდან:</p> <p>მათ. საშ. 2; მათ. საშ. 3; მათ. საშ. 4; მათ. საშ.13; მათ. საშ 14; მათ. საშ 15; მათ. საშ.16</p> <p><b>მათ. საშ. 2:</b> მსჯელობის ხაზის განვითარება; განზოგადებით ან დედუქციით მიღებული დასკვნების დასაბუთება. რაოდენობრივი, ლოგიკური მსჯელობა;</p> <p><b>მათ. საშ. 3:</b> მათემატიკურ დებულებათა ფორმულირების ხერხების კორექტულად გამოყენება;</p> <p><b>მათ. საშ. 4:</b> მათემატიკურ იდეებს შორის კავშირის დადგენა. მათემატიკისა და სხვა საგნებს შორის კავშირების დადგენა.</p> <p><b>მათ. საშ. 13-16:</b> ამოცანის ამოხსნის შემდეგ მიღებული შედეგის კრიტიკული შეფასება, ანალიზი, ამოცანის კონტექსტის გათვალისწინებით.</p> <p>ტექნოლოგიების გამოყენება მათემატიკური პრობლემის ამოხსნისათვის. ტექნოლოგიების გამოყენებით საკითხის ვიზუალური წარმოდგენა, მოდელის შექმნა. კომპიუტერული აპლიკაციების გამოყენება მათემატიკური პრობლემის გადაჭრისთვის.</p> <p>21- ე საუკუნის მისაღწევი შედეგი პრობლემის გადაჭრა; კრიტიკული აზროვნება</p>



სოლო ტექსტის დონეები	შეფასება	ნამუშევრის აღწერა	მოსწავლის შეფასება
<p><b>აბსტრაქტული დონე</b>                      მოსწავლეს                      სიღრმისეულად აქვს                      გააზრებული საკითხის                      არსი / არსობრივი                      მახასიათებლები, რაც მას                      ამ ცოდნის                      განზოგადებისა და მისი                      დეკონტექსტუალიზების/                      სხვა მსგავს                      მაგალითებთან                      შედარების საშუალებას                      აძლევს. უკავშირებს                      განსახილველ საკითხს                      საკუთარ პირად                      გამოცდილებას.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• მიღებულ ცოდნას განზოგადებს - იცის სად და როგორ გამოიყენოს მიღებული ცოდნა და მასზე დაყრდნობით ქმნის ანალოგს</li> <li>• საკუთარ ცოდნას და გამოცდილებას უზიარებს სხვებს და არგუმენტირებულად ასაბუთებს მისი მოქმედებების მართებულობას</li> <li>• იცის მარტივი და რთული დარიცხვის ფორმულები</li> <li>• ფორმულების გამოყენებით ითვლის ნებისმიერი სიდიდის პროცენტს.</li> <li>• ასახელებს ბანკების გარდა რამდენიმე სფეროს სადაც ხდება გამოთვლები რთული პროცენტით</li> <li>• შეისწავლის მის მიერ არჩულ ბანკში არსებულ ყველა ანაბარს და გამოთვლის 1000 ფულადი ერთეულის ანაბარს 3 წლის ვადით სხვადასხვა ვალუტაში.</li> </ul>	<p><b>პროცედურული:</b>                      მუშაობს დამოუკიდებლად, აფართოვებს ცოდნას, ცდილობს უკეთესი გზების ძიებას, სტრატეგიების შემუშავებას .</p> <p><b>ფაქტობრივი:</b>                      შეუძლია ნასწავლი თეორიის, იდეის განზოგადება , სხვა იდეებთან დაკავშირება. ცოდნის ტრანსფერი სხვა დისციპლინებთან და ახალი ჰიპოთეზების გამოთქმა</p>	<p>შენ გამოვლინე განსახილველი საკითხის ფაქტობრივი და პროცედურული ცოდნა (სიღრმისეული). ჩანს , რომ საკითხი კარგად გაქვს გააზრებული, ხედავ მის საჭიროებას არა მხოლოდ მოცემულ საგანში და იყენებ მას პრაქტიკულად. უზიარებ ცოდნას და გამოცდილებას სხვებს და არგუმენტირებულად ასაბუთებ შენი მქომედებების მართებულობას.</p> <p>განიხილავ დავალების შესრულების რამდენიმე ალტერნატივას, რაც მისაბამია. მათ შორის ირჩევ ყველაზე ოპტიმალურს.</p> <p>ასე გააგრძელე, ვამაყოფ შენით!</p>
<p><b>მიმართებითი დონე</b>                      მოსწავლეს ესმის                      განსახილველი საკითხის არსი;                      ხედავს ურთიერთმიმართებებს                      საკითხთან დაკავშირებულ                      არსებით სტრუქტურულ                      ერთეულებს შორი</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• რადგან ბანკებს ვადიანი ანაბარი აქვთ 2 წლის ვადით გამოითვალოს 2 წელს დამატებული ერთი წელი და შეადაროს უვადო ანაბარს 3 წლის შემდეგ, როდის უფრო მაღალი ექნება მოგება.</li> <li>• აირჩიე ანაბარი შენთვის სასურველ ვალუტაში, ახსენი არგუმენტირებულად რატომ</li> </ul>	<p><b>პროცედურული:</b>                      ასრულებს სამუშაოს დამოუკიდებლად და გაცნობიერებულად, შეუძლია გადაწყვეტილების მიღება, შეცდომის გამოსწორება</p>	





	<p>მიანიჭე უპირატესობა აღნიშნულ ვალუტას. წლების მიხედვით დარიცხვები ჩაწერეთ ცხრილის სახით და წარმოადგინე შენთვის სასურველი დიაგრამით.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• შეადარე ანგაზრები ერთმანეთს და აირჩიე საუკეთესო ანაზარი. დაასაბუთე შერჩეული ანაზრის უპირატესობა.</li> <li>• მიღებული მასალებით წარმოადგინე პრეზენტაცია შენთვის სასურველი ფორმით.</li> <li>• ისაუბრე გასაგებად. ჯგუფის ყველა წევრზე გადაანაწილე დავალება.</li> </ul>	<p><b>ფაქტობრივი:</b></p> <p>პრობლემაზე მუშაობის დროს შეუძლია მიღებული ცოდნის (ნასწავლის) დაკავშირება და გამოყენება მთლიანი პრობლემის გადასაჭრელად, ასევე მსჯელობით დასაბუთება.</p>	
<p><b>მულტიტრუქტურული დონე</b>          მოსწავლეს აქვს მხოლოდ რამდენიმე, ერთმანეთთან დაუკავშირებელი, უსისტემო ასოციაცია/წარმოდგენა განსახილველ საკითხთან დაკავშირებით.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• იზრუნე ჯგუფის ვიზუალურ ფორმაზე. ჯგუფს უნდა ჰქონდეს ლოგო შესაბამისი ბანკის, ემბლემა და ფლეიერი დამზადებული „საუკეთესო ანაზარი“ (ემბლემა, ლოგო და ფლეიერი შეიძლება თქვენ შექმნათ ან ისარგებლოთ ბანკში არსებულით)</li> <li>• ბოლოს შევადარებთ ანაზრებს ერთმანეთს და ავირჩევთ ბანკს რომელშიც განვითავსებთ თანხას. დავასაბუთებთ რატომ ვირჩევთ.</li> <li>• რამდენად მნიშვნელოვანი იყო მოცემული დავალების შესრულება. რა ისწავლე რაში გამიყენებ აღნიშნულ ცოდნას.</li> <li>• არ დაგავიწყდეთ მადლობის გადახდა მათთვის ვინც დავალების შესრულებაში მცირედი დახმარება გაგიწიათ.</li> </ul>	<p><b>პროცედურული:</b></p> <p>ასრულებს მოქმედებებს დამოუკიდებლად თუმცა ჯერ არ აქვს საკითხი ბოლომდე გააზრებული, ვერ იაზრებს რატომ და როგორ/როდის, უშვებს შეცდომებს</p> <p><b>ფაქტობრივი:</b></p> <p>საკითხთან მიმართებით ფლობს რამდენიმე შესაბამისი იდეას/ინფორმაციას, აქვს უსისტემო ცოდნა. ( იცის ცალკეული წესები, ფორმულები, თეორემები თუმცა ვერ აკავშირებს ერთმანეთთან და</p>	

		<p>პრობლემასთან, რომ მიიღოს საბოლოო შედეგი)</p>	
<p><b>უნიტრუქტურული დონე</b> მოსწავლეს აქვს მხოლოდ ერთი არასტრუქტურირებული ასოციაცია/წარმოდგენა განსახილველ საკითხთან დაკავშირებით.</p>		<p><b><u>პროცედურული:</u></b> ასრულებს პროცედურას მხოლოდ მითითების შემდეგ ან სხვისი მოქმედების გამეორების შედეგად</p> <p><b><u>ფაქტობრივი:</u></b> საკითხთან მიმართებით ფლობს ერთ შესაბამის იდეას, ინფორმაციას, ცნებას</p>	
<p><b>პრე-სტრუქტურული დონე</b> მოსწავლეს საკითხთან დაკავშირებით არ აქვს რელევანტური ინფორმაცია.</p>		<p>ვერ იწყებს მუშაობას</p>	

## სადიაგნოსტიკო წერა

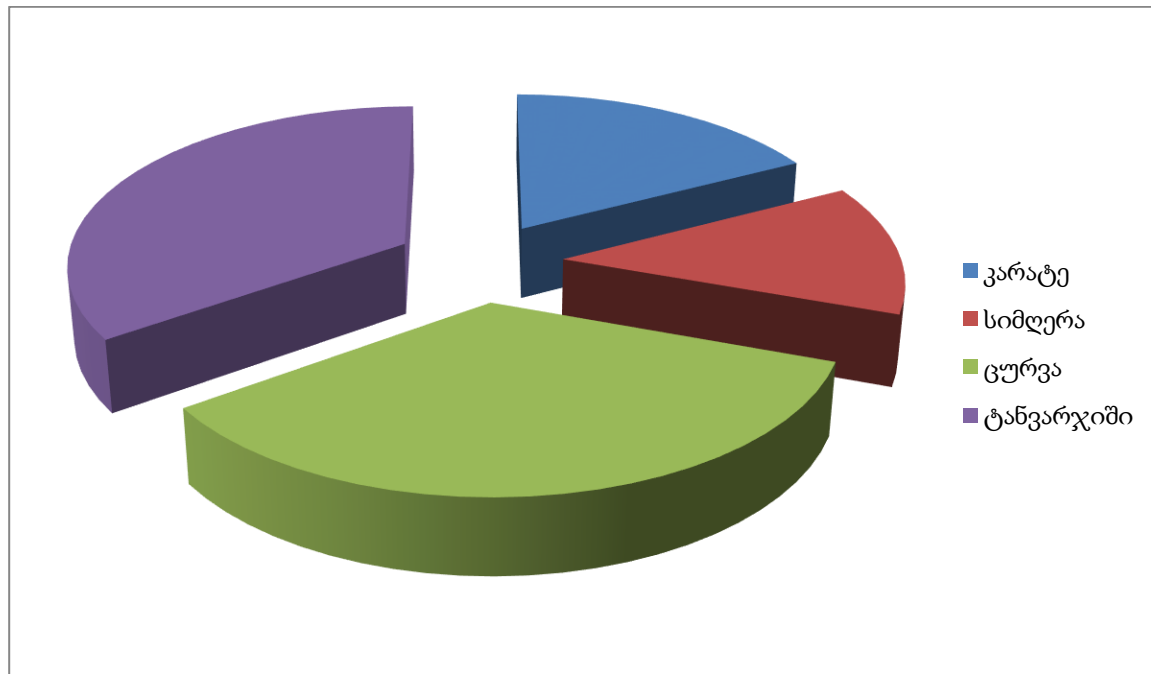
გვარი

სახელი:

თემა: პროცენტები

1. რას უდრის რიცხვის 1%?  
ა) 0,01 ;      ბ) 100;      გ) 1;      დ) რიცხვს.
2. რომელია მეტი 2 თუ 20%.  
ა) ტოლია ;      ბ)  $2 > 20\%$ ;      გ)  $2 < 20\%$ ;      დ) ვერ შევადარებთ.
3. 250-ის 10% მეტია , თუ 10ის 250%.  
ა) ტოლია ;      ბ)  $250\text{-ის } 10\% > 10\text{-ის } 250\%\text{-ზე}$ ;      გ) ბ)  $250\text{-ის } 10\% < 10\text{-ის } 250\%\text{-ზე}$ ;      დ) ვერ შევადარებთ.
4. თუ კვადრატის ერთ გვერდს 20%-ით გავზრდით, მაშინ ფართობი გაიზრდება  
ა) 40% ;      ბ) 20% ;      გ) 400%      დ) 44%
5. ქურქი გაზაფხულზე 10% -ით გაიაფდა, ზაფხულშიც 10%-ით. სულ რამდენი %-ით გაიაფდა ქურქი?  
ა) 19% -ით ;      ბ) 21% -ით ;      გ) 20% -ით;      დ) 20,5% -ით.
6. ქურქი შემოდგომაზე 10% -ით გაძვირდა და, ზამთარშიც 10%-ით. სულ რამდენი %-ით გაძვირდა ქურქი?  
ა) 19% -ით ;      ბ) 21% -ით ;      გ) 20% -ით;      დ) 20,5% -ით.
7. რა რიცხვია 25-ის 2 5% -ისა და 200 -ის 10% -ის ჯამი?  
ა). 25      ბ). 20      გ). 35      დ). 30

8. ერთ-ერთი ქვეყნის მოსახლეობის 1 200000 უცხოური განათლებითაა, მოსახლეობის 20%-ს კი ადგილობრივ უნივერსიტეტში აქვს განათლება მიღებული. რამდენი ადამიანია ამ ქვეყანაში უმაღლესი განათლების გარეშე, თუ სულ მოსახლეობის რაოდენობაა 4 000 000?  
ა). 3 000 000;      ბ). 300 000 ;      გ). 200 000      დ). 2 000 000.
9. ტანსაცმელების მაღაზიაში 60 ლარიან მაისურზე 35% ფასდაკლებაა. რამდენ ლარად შეიძლება მაისურის შეძენა?  
ა). 21;      ბ). 39 ;      გ). 81      დ). 95
10. ფასის მომატებამდე სათამაშო ღირდა 18 ლარი. მომატების შემდეგ მისი ფასი გახდა 19,08 ლარი. რამდენი პროცენტით მოიმატა სათამაშოს ფასმა?  
ა). 8%;      ბ). 9%;      გ). 5%;      დ). 6%
11. გიორგიმ ბანკიდან გამოიტანა სესხი 3000 ამერიკული დოლარი 10 წლის ვადით.      სესხის წლიური დანამატი არის 5%. რამდენი ამერიკული დოლარის გადახდა მოუწევს გიორგის ათი წლის შემდეგ, თუ დანამატი ერიცხება მარტივი პროცენტის გზით?  
ა). 1500 \$;      ბ). 15 000 \$ ;      გ). 4500 \$;      დ). 3500.
12. 100 მოსწავლიდან თითოეული დადის შემდეგი წრეებიდან მხოლოდ ერთზე: ცეკვა (C), კარატე (K), სიმღერა (S), ტანვარჯიში (T). წრიულ დიაგრამაზე მოცემულია ამ წრეებზე მოსიარულე მოსწავლეთა რაოდენობა. დიაგრამის მიხედვით უპასუხე შეკითხვებს:  
1. რას უდრის იასამნისფერი ნაწილის კუთხე?  
2. მოსწავლეთა რამდენი პროცენტი დადის კარატეზე ან სიმღერაზე?  
3. მოცემული წრიული დიაგრამა გამოსახე პროცენტებში. 20 კ . 15 ს, 25 ტ, 40 ც



## მიმართვა მშობლებს! (ამონარიდი ეროვნული სასწავლო გეგმიდან)

მშობელთა ჩართულობა კომპლექსურ დავალებაზე მუშაობის პროცესში აძლიერებს მასწავლებლების თანამშრომლობას მშობლებთან და სასკოლო საზოგადოების სხვა წევრებთან. სასწავლო პროცესში მშობელთა ჩართულობას ძალიან დიდი მნიშვნელობა აქვს. გარდა იმისა, რომ ის დადებითად აისახება მოსწავლეების მოსწრებაზე, მშობელთა ჩართულობა უაღრესად პოზიტიურ ზეგავლენას ახდენს სასკოლო კულტურაზე და სასწავლო პროგრამების ხარისხზე. მშობელთა ჩართულობის მაღალ ხარისხზე მეტყველებს მათი ჩართულობა საკანონმდებლო პროცესებში. ეს ძალიან მნიშვნელოვანია, ვინაიდან კურიკულუმი (როგორც სასკოლო, ისე ეროვნულ დონეზე) თანხმობის დოკუმენტს წარმოადგენს. ის არის „კონსტიტუციის“ ტიპის დოკუმენტი, რომელიც განსაზღვრავს სასკოლო თემის წევრების ურთიერთქმედების პრინციპებს. რაც უფრო მკაფიოა სასკოლო თემისთვის სასკოლო კურიკულუმის შინაარსი, მით უფრო ორიენტირებულია სასწავლო პროცესები არსებით საკითხებზე. მესამე თაობის ეროვნული სასწავლო გეგმის დანერგვის პროცესში მშობელთა ჩართულობის უზრუნველსაყოფად სასკოლო კურიკულუმის იდეა გამოიყენება. კერძოდ, სასწავლო წლის დაწყებამდე მშობლებს ეგზავნებათ სასკოლო კურიკულუმიდან იმ კომპლექსური დავალებების ჩამონათვალი, რომლებზეც მათ შვილებს წლის განმავლობაში მოუწევთ მუშაობა. შემდეგ კი ისინი საკუთარ მოსაზრებას გამოთქვამენ ბავშვების ინტერესებისა და შესაძლებლობების შესახებ.

მშობლებო გთხოვთ გადახედოთ თქვენი შვილების კომპლექსურ დავალებებს და ხელი შეუწყოთ მის შესრულებას. გთხოვთ მომწეროთ შემდეგ კითხვებზე პასუხი წერილობით ან სოციალურ ქსელში.

- 1) მაქსიმალურად ცდილობდა დავალების შესრულებას.
- 2) გაუჭირდა მისი შესრულება.
- 3) საერთოდ არ დაინტერესებულა

## მშობელთა უკუკავშირი.

გამარჯობა, იზო მასწავლებელო. ლუკა ინტერესით მუშაობდა კომპლექსურ დავალებაზე. ჩემი აზრით, კარგად გაიგო აღნიშნული დავალება. მართალია უკვე იცოდა რთული და მარტივი დარიცხვის მეთოდი, მაგრამ ახლა უფრო გაიღრმავა ცოდნა. მეც მომეწონა თემა აღნიშნულ საკითხზე. გავერკვიეთ სხვადასხვა ანაზრის პირობებს, რომელი ანაზრის გახსნა უკეთესი იქნება ჩვენთვის. ვფიქრობ, ეს ის საკითხია რომლის ცოდნაც აუცილებელია დღევანდელ ცხოვრებაში. საინტერესო იყო მოცემული პროექტი.

კვ., 11:42

მადლობა ყურადღებისთვის

ნინი, პროექტის დასაწყისში ღელავდა, ერთულებიდა ბანკებთან თანამშრომლობა, მაგრამ საბოლოოდ ყველაფერმა კარგად ჩაიარა. მაქსიმალური მონდომებით და შრომით, საუკეთესო შედეგზე გავიდნენ. პროექტის მიმდინარეობამდე დასახული მიზნები და ამოცანები სრულად შეასრულეს. ვფიქრობ, ასეთი “ცოცხალი” პროექტები საჭიროა სასკოლო ცხოვრებაში. თავისი ხელით შექმნილი და თვალთ დანახული არასოდეს დაავიწყდებათ. მადლობა

იზო მასწავლებელო, გამარჯობა. როგორ ბრძანდებით? 😊 დაასრულა ნიკოლოზმა კომპლექსურ დავალებაზე მუშაობა. ვფიქრობ, ყველაფერს ნორმალურად გაართვა თავი, თვითონ კმაყოფილია. მეც ისე ძალიან მომეწონა თემა, რასაც ეხებოდა 😊 ნიკოლოზმა გამარჯვია სხვადასხვა ანაზრის პირობებში და ძალიან სასარგებლო ინფორმაცია მივიღე. 😊 მე და ნიკუშამ, გადავწყვიტეთ დაგროვებადი ანაზარი გავხსნათ. მადლობა მინდა გითხრათ, ასეთი საინტერესო დავალებისთვის! მართლა ისე ძალიან მოგვეწონა, არ ველოდი. გვიყვარხართ ძალიან! 🥰🥰🥰

## მოსწავლეთა თვითშეფასების ანკეტა.

გვარი \_\_\_\_\_

სახელი \_\_\_\_\_

### მოსწავლეთა მიერ განხორციელებული პროექტის თვითშეფასების კითხვარი

- როგორი შთაბეჭდილება დაგრჩა ამ პროექტზე მუშაობისას შენ ახალი რამე ისწავლე?
  - ბევრი რამ ახალი ვისწავლე.
  - ვისწავლე
  - თითქმის არაფერი ახალი მისწავლია.
  - თითქმის არაფერი ახალი მისწავლია.
- როგორი შთაბეჭდილება დაგრჩა ამ პროექტზე მუშაობისას ჯგუფის წევრებთან დამოკიდებულება როგორ შეიცვალა.
  - ბევრად უკეთესი გახდა.
  - უკეთესი გახდა.
  - არაფერი შეცვლილა
  - გაუარესდა.
- ნათელი იყო თუ არა პროექტზე მუშაობისას შენთვის საკუთარი როლი პროექტის განხორციელებასა და შედეგის მიღწევაში.
  - სავსებით ნათელი იყო.
  - ძირითადად ნათელი იყო.
  - არც ისე ნათელი იყო.





დ) სრულიად გაურკვეველი იყო

4. მასწავლებელმა მაჩვენა გზა როგორ უნდა მემუშავა.

- ა) სავსებით ვეთანხმები
- ბ) ვეთანხმები
- გ) ნაწილობრივ ვეთანხმები
- დ) არ ვეთანხმები

5. ჩვენი პროექტის შედეგით კმაყოფილი ვართ

- ა) სავსებით ვეთანხმები
- ბ) ვეთანხმები
- გ) ნაწილობრივ ვეთანხმები
- დ) არ ვეთანხმები.

6. პროექტის დაგეგმვისას ჩემ მიერ წამოყენებული წინადადებები:

---

---

---

7. პროექტის დასრულებაში ჩემ მიერ შეტანილი წვლილის მაგალითები.

---

---

---

8. ჩემი მოსაზრებები, რომლებმაც ხელი შეუწყო პროექტის წარმატებით დამთავრებას

---

---

---

9. ცვლილებები, რომლებსაც გავითვალისწინებ შემდეგ პროექტზე მუშაობისას



---

---

---

10. ერთი სიტყვით შეაფასე პროექტი

---

---

---

## პრეზენტაციის შეფასება

პრეზენტაციას ესწრებოდნენ მოწვეული სტუმრები: რესურს ცენტრის ხელმძღვანელი ქალბატონი ლელა ფანოზიშვილი, ოთხივე ბანკის წარმომადგენლები, სკოლის ადმინისტრაცია, მათემატიკის კათედრის წევრები, დაინტერესებული პედაგოგები და მშობლები. სიტყვაში გამოსულებმა მაღალი შეფასება მისცეს პროექტს.

ჯგუფები წარმოდგენილნი იყვნენ შესაბამისი ბანკის ატრიბუტით, ვიზუალურად გამოიყურებოდნენ ბანკის შესაბამისი ფორმით.

## მოსწავლეების შეფასება

1. მოსწავლე: რამ განაპირობა პროექტის წარმატება.

1. ჯგუფის წევრების ურთიერთთანამშრომლობა.
2. მშობელთა ჩართულობა.
3. ბანკის თანამშრომელთა მხარდაჭერა, პროექტის დაწყებიდან დასრულებამდის.
4. შესასრულებელი დავალების ზუსტი და თანმიმდევრული აღგორითმი.

5. მასწავლებლის სწორი და დროული დახმარება.
6. კომპიუტერში ინფორმაციის მოძიების და დამუშავების ცოდნა.
7. პროგრამის „პოვერ პოინტის“ ცოდნა.
8. ლიდერთა აკადემიის ჯგუფის წევრობა და სხვადასხვა სკოლაში თუ სკოლის გარეშე აქტივობებში მონაწილეობა რომელმაც განმეორებდა მაღალი პრეზენტაციის უნარი.
9. გავცანი ბანკში არსებულ პროფესიებს.მაღე ჩვენ პროფესიის არჩევის წინაშე დავდგებით სხვადასხვა საგნებში განხორციელებული პროექტები დაგვეხმარება მომავალში პროფესიის არჩევაში.

## 2. მოსწავლის შეფასება:

1. პირველ რიგში მოიხსნა კითხვა რაში მჭირდება ამ საკითხის შესწავლა და დამანახა თემის აუცილებელი და საფუძვლიანი შესწავლის საჭიროება.
2. იმის გამო რომ პროექტის მიმდინარეობაში ჩართულნი იყვნენ მშობლები უფრო განვამტკიცეთ კლასელებთან ურთიერთობა და დავუახლოვდით მათ მშობლებს.
- 3.განმიმტკიცდა ცოდნა მარტივი და რთული დარიცხვის შესახებ.
- 4.გავცანი ახალ ტერმინებს: ინვესტირება, კონვერტაცია, ეფექტური საპროცენტო განაკვეთი.
5. შევისწავლე სხვადასხვა ბანკში არსებული საანაბრო განაკვეთები მათი შედარება საჭირო შემთხვევაში საუკეთესოს არჩევა.
6. განვამტკიცე ცოდნა. გავცანი პროცენტის გამოყენების სხვადასხვა სფეროებს
7. დღეს ყველა ოჯახს აქვს ურთიერთობა ბანკებთან და ყველა სთავაზობს კრედიტების და ანაბრების სხვადასხვა საპროცენტო განაკვეთებს რათა კლიენტთა მაქსიმალური რაოდენობა მიიზიდონ. მე შევძლებ ავირჩიო საუკეთესო ანაბარი და ახლობლესაც გავუწიო რეკომენდაცია.

## გთავაზობთ ერთ-ერთი მოსწავლის კომპლექსური დავალების შეფასებას

სოლო ტექსტით დონეები	შეფასება	ნამუშევრის აღწერა	მოსწავლის შეფასება
<p><b>აბსტრაქტული დონე</b></p> <p>მოსწავლეს სიღრმისეულად აქვს გააზრებული საკითხის არსი / არსობრივი მახასიათებლები, რაც მას ამ ცოდნის განზოგადებისა და მისი დეკონტექსტუალიზების/სხვა მსგავს მაგალითებთან შედარების საშუალებას აძლევს. უკავშირებს განსახილველ საკითხს საკუთარ პირად გამოცდილებას.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• მიღებულ ცოდნას განაზოგადებს - იცის სად და როგორ გამოიყენოს მიღებული ცოდნა და მასზე დაყრდნობით ქმნის ანალოგს</li> <li>• საკუთარ ცოდნას და გამოცდილებას უზიარებს სხვებს და არგუმენტირებულად ასაბუთებს მისი მოქმედებების მართებულობას</li> <li>• იცის მარტივი და რთული დარიცხვის ფორმულები</li> <li>• ფორმულების გამოყენებით ითვლის ნებისმიერი სიდიდის პროცენტს.</li> <li>• ასახელებს ბანკების გარდა რამდენიმე სფეროს სადაც ხდება გამოთვლები რთული პროცენტით</li> <li>• შეისწავლის მის მიერ არჩულ ბანკში არსებულ ყველა ანაბარს და გამოთვლის 1000 ფულადი ერთეულის ანაბარს 3 წლის ვადით სხვადასხვა ვალუტაში.</li> <li>• რადგან ბანკებს ვადიანი ანაბარი აქვთ 2 წლის ვადით გამოითვალოს 2 წელს დამატებული ერთი წელი და შეადაროს უვადო ანაბარს 3 წლის შემდეგ, როდის უფრო მაღალი ექნება მოგება.</li> <li>• აირჩა ანაბარი სასურველ ვალუტაში, ახსენა არგუმენტირებულად რატომ მიანიჭა უპირატესობა აღნიშნულ ვალუტას . წლების მიხედვით დარიცხვები ჩაწერა ცხრილის სახით და წარმოადგინა სასურველი დიაგრამით.</li> <li>• შეადარა ანბრები ერთმანეთს და აირჩია საუკეთესო ანაბარი. დაასაბუთა შერჩეული ანაბრის უპირატესობა.</li> <li>• ისაუბრა გასაგებად. ჯგუფის ყველა წევრზე გადაანაწილა დავალება.</li> <li>• იზრუნა ჯგუფის ვიზუალურ ფორმაზე. შექმნა</li> </ul>	<p><b>პროცედურული:</b> მუშაობს დამოუკიდებლად, აფართოვებს ცოდნას, ცდილობს უკეთესი გზების ძიებას, სტრატეგიების შემუშავებას.</p> <p><b>ფაქტობრივი:</b> შეუძლია ნასწავლი თეორიის, იდეის განზოგადება , სხვა იდეებთან დაკავშირება. ცოდნის ტრანსფერი სხვა დისციპლინებთან და ახალი ჰიპოთეზების გამოთქმა. შეძლო სამკუთხედების მსგავსების, პითაგორას თეორემის, ტრიგონომეტრიის ზოგიერთი საკითხის გამოყენებით პრობლემის გადაჭრა გამოიკვლია რამდენიმე ვარიანტი.ერთი და იგივე მანძილის სიმაღლის გამოსათვლელად.</p>	<p>შენ გამოავლინე განსახილველი საკითხის ფაქტობრივი და პროცედურული ცოდნა (სიღრმისეული). ჩანს , რომ საკითხი კარგად გაქვს გააზრებული, ხედავ მის საჭიროებას არა მხოლოდ მოცემულ საგანში და იყენებ მას პრაქტიკულად. უზიარებ ცოდნას და გამოცდილებას სხვებს და არგუმენტირებულად ასაბუთებ შენი მქონედებების მართებულობას. განიხილავ თემის შესწავლის აუცილებლობას მისი გამოყენების პრაქტიკულ მხარეს ადარებ და ირჩევ საუკეთესო ვარიანტს რაც მისაბამია. ასე გააგრძელე, ვამაყობ შენით!</p>

	<p>ლოგო შესაბამისი ბანკის, ემბლემა და ფლეიერი დამზადებული „საუკეთესო ანაბარი“ ბოლოს შეადარა ანაბრები ერთმანეთს და ავირჩია ბანკი რომელშიც განვათავსებდა თანხას. დავასაბუთა რატომ აირჩია.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ახსნა რამდენად მნიშვნელოვანი იყო მოცემული დავალების შესრულება. რა ისწავლე რაში გამიყენებს აღნიშნულ ცოდნას.</li> </ul>	<p>გამოთვალა საჭირო მიხლოებითი გამოთვლები და აირჩია მოცემულ შემთხვევისათვის. საუკეთესო მიახლოება</p>	
--	--	--	--

ხალისით იყვნენ ჩართულები მთელი პროექტის მიმდინარეობის პეროდში ყველა ჯგუფი. ბანკების თანამშრომლებმა გამონახეს ჩვენთვის დრო (მიუხედავად თავიანთი დატვირთული სამუშაო გრაფიკის ) ამიტომ არ გამოვყავით შეგნებულად არცერთი მოსწავლე და არც რომელიმე ბანკი. წარმოვაჩინეთ მხოლოდ თითოეულ ბანკში საუკეთესო ანაბარი. (არ ავარჩიეთ ვის ჰქონდა ბანკებს შორის საუკეთესო ანაბარი.

თვითშეფასების კითხვარში: - 10. ერთი სიტყვით შეაფასე პროექტი - მოსწავლეებმა დაწერეს:

დაუვიწყარი, საჭირო, აუცილებელი, მნიშვნელოვანი, სახალისო, საოცრება და სხვა.

პროექტის პრეზენტაცია განვიხილეთ რაიონულ კონფერენციაზე მასწავლებლებისგან მივიღე დადებითი შეფასება. ყველაფერი ეს მამლევს სტიმულს უფრო მეტი ვიმუშავო მსგავს პროექტებზე.