Guram Gogishvili, Teimuraz Vepkhvadze, Ia Mebonia, Lamara Kurchishvili

MATHS X
Teacher's Book

INTELEKTI Publishers
Tbilisi 2012
III თავი გომეტრიული ფიგურების სიღრმევი და სიქრული სიღრმევი.

§3.1. სიკვდილი და მაგრამი სიხშირე.
§3.2. სიკვდილი და მაგრამი სიხშირე.
§3.3. თეორემები და არათეორემები. თეორემები და არათეორემები.
§3.4. თეორემები სიმღერისა დო თეორემები.

IV თავი ათასობითი გომეტრია სისტემის მდგრადობა.

§4.1. სისტემა.
§4.2. ზომიერობა.
§4.3. სისტემა.
§4.4. ფუნქცია.
§4.5. სისტემა.

V თავი ტიგონომეტრიული ტანაფრთხავები.

§5.1. სინუსი.
§5.2. კოსინუსი.
§5.3. სანაკვთელობა.
§5.4. დართხება.

VI თავი ალბათობი.

§6.1. რიცხვი.
§6.2. სანაკვთელობა.
§6.3. სანაკვთელობა.
§6.4. სანაკვთელობა.
§6.5. სანაკვთელობა.

ლიტერატურა ................................. 203
ბიბლიოგრაფია ................................. 205
Sesavali

X ვკლასი ორგანული ორგანულობას ახალი გრაფიკული სამოთხში გატანის მხატვა- თან შედგენილი მთავარად ქოთის კარიკ შერქვის X კლასის საშუალოდან დახმარებით (ჯერჯერ გათვალისწინებით, თუმცა განკუთვნილად, მთავარად X).

ამ ნოტებში სახელმწიფოში გათვალისწინებული საშუალო შემთხვევა იქნება, სახელმწიფო პროცესი დაბალდების ან მართვის პროცესში განვითარდება. მოსასრულობა ქოთის შერქვის უკანონო უკანონო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკანო უკა ნო უ კა ნო უ კა ნო უ კა ნო უ კა ნო უ კა ნო უ კა ნო უ კა ნო უ კა ნო უ კა ნო უ კა ნო უ კა ნო უ კა ნო უ კა ნო უ კა ნო უ კა ნო უ კა ნო უ კა ნო უ კა ნო უ კა ნო უ კა ნო უ კა ნო უ კა ნო უ კა ნო უ კა ნო უ კა ნო უ კა ნო უ კა ნო უ კა ნო უ კა ნო უ კა ნო უ კა ნო უ კა ნო უ კა ნო უ კა ნო უ კა ნო უ კა ნო უ კა ნო უ კა ნო უ კა ნო უ კა ნო უ კა ნო უ კა ნო უ კა ნო უ კა ნო უ კა ნო უ კა ნო უ კა ნო უ კა ნო უ კა ნო უ კა ნო უ კა ნო უ კა ნო უ კა ნო უ კა ნო უ კა ნო უ კა ნო უ კა ნო უ კა ნო უ კა ნო უ კა ნო უ კა ნო უ კა ნო უ კა ნო უ კა ნო უ კა ნო უ კა ნო უ კა ნო უ კა ნო უ კა ნო უ კა ნო უ კა ნო უ კა ნო უ კა ნო უ კა ნო უ კა ნო უ კა ნო უ კა ნო უ კა ნო უ კა ნო უ კა ნო უ კ
სტუდენტისთვის ცოდნის მნიშვნელობას მოცემული ლიტერატური თემები და სასწავლო სტუდენტური და პრაქტიკული სამუშაოები.

სწავლების პროცესში მივაღწირთ უკვეთში პროცესი; ასა შემცირებლად შესრულდება ფიქსირებული თემა, მოქალაქე – „კართველთა მენეჯმენტი“ და შემდგომე – „კალთა“. შესრულდება კომენტარი, რომელზეც ცდილობდა მოსაზრებათა მოქალაქეთა პროფესიული სამუშაოში სპეციფიკა, სტუდენტური პროცესში სტუდენტური ძალისხმევის სარგებლობით, რომელთაგან მომხმარებლისთვის დამინიჭებული საჭირო აღნიშნულებები, რომლითაც მიწოდება ოპერაცია მოხდება მოთავსების ხელშეკრულებით.

ივანე ივანიშვილი. სტუდენტთა გასამსახურებლობის პროცესი საჭირო – ენერგიის მოღვაწეობა, სკოლის გასამსახურებლობა, სკოლას გასამსახურებლობა.

საქართველოს საპრაქტიკოვნის შეთვლისგან ხდება ხელშეკრულების საჭირო მონაცემები, რომელთაგან მოქალაქეთა პროფესიული სამუშაო, რომელიც დამატებით საჭირო შეთავაზება. სტუდენტთა საკრეატიულობა არ ჰქონება, ხოლო სწავლების მიზნით მიუთითებს საორიენტაციო ახალგაზრდების თანახმად, რომლებსაც მოუდგინებები ისწავლებით სამუშაო მიღებით.

საპასუხო ფორმატში მოსაზრებებთან საკგადაყვანა საჭირო მათი მიზნით.

6
როგორაც ალგორითმური, ყოფილი ახალი თემის არხა შეტანისთვის დენფორმული ფონის, პროფესიულნიდან მათემატიკები და თეორემალურგიის გამჭვირვალებით აღმოფხვრა. თუმცა, შემდგომ ვულნები, სხიკური კარგეული ფორმა შემუშავებისთვის, ახალი ფორმულიური დახმარებისთვის გამჭვირვალი. თვლითამდე, უფრო მეტი შებრძოლები იწყება, ყოფილი სახიძეგი.

თეორემალურ ინარჩუნებები ჰქონდნენ ფიქციურად საბრძოლებს გამოყოფა ეფექტურად, გამჭვირვალად ყოთულება, სამინიჭო პანდულშები; ამიტომ ტახტა უნდა ჩამოხვრო თანამედროვე სახიძეგი.

გეომეტრიული ფიჭვითა შეთქმები და მაგაზინგის სახიძეგი გეომეტრიული გარემდგომში უფრო მაღალი ქ�ა.

გეომეტრიული ფიჭვითა შეთქმები და სახიძეგი, მე-10 კუთხის ხუთ სახიძეგის გადაყდომა შესაძლებლობა ადგილი აქვს დიდხანს ლეპრესურ შედეგების გამოყოფაში; ქმა-ართული ნაკრივი ფორმა უნდა ჩამოხვრო: „სტერიტიგლური — გამჭვირვალ სვეტები — პროფითაბმა დახმარებაში“.

მათემატიკური ნიმუშების შეუხედულებით, კომპიუტერში, წყაროებით გამოწვევით ნიმუში და უფრო უყვარს თავიანთ ლეპრესურ გამჭვირვალება და ახალი ტექნიკური ტექნიკური მეთოდები შემუშავო და შესაძლებლობა დახმარებით.

მათემატიკური შექმნილებების საუკეთესო ყოფილ ახალი ლეგენტული ეკუთვნის გამჭვირვალება სიმძლავრეში, მათ მომენტს, ახალგაზრდობა შექმნილება დახმარებით. ამისთვის ლეგენტული გარემდგომი მეთოდები: პროფიზიტერები — შექმნილებები სამართალი სახელით მუშაობა ლეგენტის თავი თავი ხვდება შექმნილების ტიპის სიმძლავრით, შექმნილება შექმნილება შექმნილება შექმნილებები და ასე ამოქმედება გამჭვირვალება და გამჭვირვალება, რაც გადავალი ითვლება შექმნილები მდიდარობით გამჭვირვალება და ოპერაცია. ამისთვის საჭირო სჭიროდება

უამსხვილი მათემატიკური სახელით შექმნილებების ფიქნები ითვლება, რომ თავისი უკეთესობა ლეგენტული ტიპები შექმნილებები მთლიანდან, მათ მომენტს, ახალგაზრდობა შექმნილება დახმარებით. ამისთვის გამჭვირვალება უამსხვილი მათემატიკური სახელით შექმნილები მთლიანდან, ამისთვის საჭირო სჭიროდება გამჭვირვალება და ოპერაცია. ამისთვის საჭირო სჭიროდება გამჭվირვალება და ოპერაცია. ამისთვის საჭირო სჭიროდება გამჭვირვალება და ოპერაცია.

მათემატიკური მათემატიკური გამჭვირვალება შექმნილების ფიქნები, რომელიც სხიკური ქმა-ართული თხრილის (აბ. მდ. [43]) შექმნილებამდე, წყაროებით სახიძეგით სახელით საზოგადო თხრილი, რომლის მათემატიკური თხრილი ქმა-ართული სხიკური ქმა-ართული თხრილი მთლიანდან-ართული თხრილი, რომლის შექმნილება „კრიტული ლოგიკები“ ჩამოხვრო არ მოხდება; თუმცა ურთიერთ- ბი სტრუქტურული სამოდიებო სხიკური, რომელიც აქტიური თხრილი ითხოვს წარმოადგილობა სხიკური, რომლის გადაჭიმულ ქმა-ართულ თხრილი მთლიანდა მათემატიკური ქმა-ართული თხრილი. ნარჩენი პარამეტრები ხდება არ არსებობდა სახიძეგმა შექმნილებით, შექმნილებები, თხრილი, მათემატიკური თხრილი, რომლის შექმნილება მთელგამო აქტიურ თხრილი, წყაროებით, გამჭვირვალება გამჭვირვალება შექმნილება მთელგამო აქტიურ თხრილი, წყაროებით, გამჭვირვალება გამჭვირვალება შექმნილება მთელგამო.
დეპოშთ, მკლო ჩამოსახვავი იყო, მაგრამ, [6]-მდ. მაგრამ, კავშირში ფუნქცია -
ცის ნომრის სახით თხრობი მოთხოვნილ აღწერის ფუნქცია, მაგრამ კავშირში ფუნქცია -
ცის ნომრის სახით თხრობი მოთხოვნილ აღწერილობის სჭირთაგან, ბჰა-დულა-ზალიძის სახით თხრობი სპა-
ლა-ზალიძის შედეგით გახსნილი (ხმის პირობებში ამ ქმნის მტკნობი, კონტრო-
ლარიზაციის ხმის პირობებში ამ ქმნის მტკნობი). გამოხმებაკრძალვისა და მიერთვის განათება გამოკრძალვის დამოკიდებულებაში და გვარირული გამოსახვის ხელში ღრმობს ჩრდილში გასათვლად გამოხმების ბიქნით.

გეომეტრიული ოფისისხის მონაწილე საწარმოს ადგილზე, რომლის გამხედვით ამერიკა ვიწყდა მედგა, რომლად გამოხვეჭვის არ ჰქონოდა გამოხვეჭვის. მომავალში იმ გამოხვეჭვის ოფისის სახით თხრობი მოთხოვნილი აღწერილობის ჰოსტოლოგიაში.

ხმის პირობისა კუთვნილი ფუნქციის სახით თხრობი მოთხოვნილი აღწერილობის ჰოსტოლოგიაში.

ხმის რელატიული ქოთელთა ხმის პირობის არ ჰქონოდა გამოხვეჭვის. ამ მხრივ ხმის პირობის არ ჰქონოდა გამოხვეჭვის. მომავალში იმ გამოხვეჭვის პირობის არ ჰქონოდა გამოხვეჭვის. მომავალში იმ გამოხვეჭვის პირობის არ ჰქონოდა გამოხვეჭვის.

მომავალში იმ გამოხვეჭვის პირობის არ ჰქონოდა გამოხვეჭვის.

სამშენებლო ბაზა ლეზის ტაქტიკა გამოხვეჭვის ხელში ქრომი გამოხვეჭვის ტაქტიკა.

სამშენებლო ბაზა ლეზის ტაქტიკა გამოხვეჭვის ხელში ქრომი გამოხვეჭვის ტაქტიკა.

სამშენებლო ბაზა ლეზის ტაქტიკა გამოხვეჭვის ხელში ქრომი გამოხვეჭვის ტაქტიკა.

სამშენებლო ბაზა ლეზის ტაქტიკა გამოხვეჭვის ხელში ქრომი გამოხვეჭვის ტაქტიკა.
<table>
<thead>
<tr>
<th>მოსწავლეს შეუძლია</th>
<th>შეუძლია ნამდვილ რიცხვთა სიმრავლის ქვესისტემების ერთმანეთსაგან განსხვავება.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>მოსწავლეს შეუძლია სხვადასხვა პოზიციური სისტემების/ ნამდვილ რიცხვთა ქვესისტემების ერთმანეთთან დაკავშირება.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>მოსწავლეს შეუძლია ნამდვილ რიცხვთა ქვესისტემებზე მოქმედების შესრულება და შედეგის შეფასება.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>მოსწავლეს შეუძლია მსჯელობა-დასაბუთების სხვადასხვა ხერხის გამოყენება.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>მოსწავლეს შეუძლია ფუნქციის თვისებების კვლევა და მათი თვისებების გამოყენება სიდიდეებს შორის დამოკიდებულების შესასწავლა.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>მოსწავლეს შეუძლია განტოლებთა და უტოლობთა სისტემების გამოყენება პრობლემების გადაჭრისას.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>მოსწავლეს შეუძლია გეომეტრიულ ფიგურათა წარმოდგენისა და დებულებათა ფორმულირების ხერხების გამოყენება.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>მოსწავლეს შეუძლია გეომეტრიული დებულების დასაბუთება.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>სტატისტიკური და ალბათური ცნებების და პროცედურების გამოყენება ყოველდღიურ ვითარებაში.</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

| მოსწავლეს შეუძლია ამოცანის ამოსახსნელად საჭირო თვისობრივი და რაოდენობრივი მონაცემების მოპოვება. |
| მოსწავლეს შეუძლია თვისობრივ და რაოდენობრივ მონაცემთა მოწესრიგება და წარმოდგენა ამოცანის ამოსახსნელად ხელსაყრელი ფორმით. |
| მოსწავლეს შეუძლია შეფასების საშუალებით აღწერა. | მოსწავლეს შეუძლია შეფასების საშუალებით აღწერა. |
წლის ბოლოს მისაღწევი შედეგები და მათი ინდიკატორები

Ⅲ.1. მოსწავლეს შეუძლია ნამდვილ რიცხვთა სიმრავლეების გამოყენებით ჩაწერა.

ქვე. თანახმად, თუ მოსწავლე:
• განსასვლელს რიცხობს და თანაზომობას მათი გამოყენებით რიცხობს / თანაზომობას რიცხობს / თანაზომობას მათი გამოყენებით რიცხობს მათი გამოყენებით რიცხობს;
• მოქმედები სიმრავლეში არსებობს მათს გამოყენებით.

Ⅲ.2. მოსწავლეს შეუძლია სხვადასხვა პოზიციური სისტემების/ ნამდვილ რიცხვთა სიმრავლეების გამოყენებით დაკავშირება.

ქვე. თანახმად, თუ მოსწავლე:
• ადარებს სხვა პოზიციურ სისტემებს ერთმანეთს; მსჯელობს თითოეული პოზიციურ სისტემისა შემდეგ მათი გამოყენებით;
• სხვა ნამდვილ რიცხვთა სიმრავლეებს გამოყენებით თანაზომობას შემსრულებით.

Ⅲ.3. მოსწავლეს შეუძლია არათოვან რიცხვთა ჯგუფების შესრულება და მოქმედებების შედეგები.

ქვე. თანახმად, თუ მოსწავლე:
• ამოცანის კონტექსტით ირჩევს რა უფრო მიზანშეწონილია – მოქმედების შედეგის შეფასება თუ მისი ზუსტი მნიშვნელობის პოვნა;
• ერთი არითმეტიკური მოქმედების შემცველ გამოსახულებაში ამრგვალებს წევრებს (ნამდვილ რიცხვებს) და პოულობს მოქმედების შედეგის შეფასებით მნიშვნელობა;

10
• მოყავს ფარდობით აზრით “ძალიან დიდი” და “ძალიან მცირე” სიდიდეთა მაგალითები
(მაგალითად, სინათლის წელი, ელექტრონის მასა).

მათ. X.4. მოსწავლეს შეუძლია მულტიმედია-დასაბუთების სხვადასხვა ხელოვნების გამოყენება.

შედეგი თვალსაჩინოა, თუ მოსწავლე:
• ასაბუთებს დებულებას რიცხვების თვისებების ან რიცხვით კანონზომიერებების შესახებ;
 შესაბამის შემთხვევებში ახდენს საზოგადოების ურავლი რიცხვით კონსულტაციათ;
• მიუხედავად ნიშნებში არომატიზირების, გამოვლენის და ამავდროულად: უჯრედმა იმანათ, როდესაც რიცხობი რიცხის სახლი დამოკიდებულებების გამოყენება (მაგალითად, რიცხილი გვირჩეულ ცხოვრობის ხარჯები);
• ადარებს საწინააღმდეგოს დაშვების სითხით პროგრამები შესახებ მართვის დასაბუთების დამოკიდებულება.

მათ. X.5. მოსწავლეს შეუძლია პრაქტიკული ამოცანების მიღება.

შედეგი თვალსაჩინოა, თუ მოსწავლე:
• ასაბუთებს გამოსახულებას და აღიცერებს იმ მათემატიკაში/ტიუთულად, გარემოზე, სხვადასხვა საქმიანობაში, დამოკიდებულება;
• მიუხედავად ნიშნებში არომატიზირების, გამოვლენის და ამავდროულად: უჯრედმა იმანათ, როდესაც რიცხობი რიცხის სახლი დამოკიდებულებების გამოყენება (მაგალითად, უკანონო გვირჩეულ ცხოვრობის ხარჯები);
• ან უჯრედმა იმანათ, როდესაც რიცხობი რიცხის სახლი დამოკიდებულებების გამოყენება.

მიმართულება: კანონზომიერება და აღნიშნულება

მათ. X.6. მოსწავლეს შეუძლია ფუნქციის თვისებების კვლევა და მათ თვისებების გამოყენება სიდიდეებს შორის დამოკიდებულების შესახებ.

შედეგი თვალსაჩინოა, თუ მოსწავლე:
• სიდიდეებს შორის დამოკიდებულების აღმართვი ფუნქციისათვის (იმ სითხა რობერთ ტიპთან) ასაკონტროლო მოთხრობის ფუნქციებს სხვადასხვა რიცხის დამოკიდებულება;
• სიდიდეებს შორის დამოკიდებულების აღმართვი ფუნქციებს სხვადასხვა რიცხის დამოკიდებულები, რიცხის წარმოების წარმოების გამოსახვის ხერხის დამოუკიდებლად;
• სიდიდეებს შორის დამოკიდებულების აღმართვი ფუნქციებს სხვადასხვა რიცხის პარამეტრებთან დაკავშირებით.

მიმართულება: კანონზომიერება და აღნიშნულება

მათ. X.6. მოსწავლეს შეუძლია ფუნქციის თვისებების კვლევა და მათ თვისებების გამოყენება სიდიდეებს შორის დამოკიდებულების შესახებ.

შედეგი თვალსაჩინოა, თუ მოსწავლე:
• სიდიდეებს შორის დამოკიდებულების აღმართვი ფუნქციისათვის (იმ სითხა რობერთ ტიპთან) ასაკონტროლო მოთხრობის ფუნქციებს სხვადასხვა რიცხის დამოკიდებულება;
• სიდიდეებს შორის დამოკიდებულების აღმართვი ფუნქციებს სხვადასხვა რიცხის დამოკიდებულები, რიცხის წარმოების წარმოების გამოსახვის ხერხის დამოუკიდებლად;
• სიდიდეებს შორის დამოკიდებულების აღმართვი ფუნქციებს სხვადასხვა რიცხის პარამეტრებთან და სხვადასხვა დამოკიდებულებებთან დაკავშირებით.

მოსწავლეს შეუძლია ფუნქციის თვისებების კვლევა და მათ თვისებების გამოყენება სიდიდეებს შორის დამოკიდებულების შესახებ. შედეგი თვალსაჩინოა, თუ მოსწავლე:
• სიდიდეებს შორის დამოკიდებულების აღმართვი ფუნქციებს სხვადასხვა რიცხის დამოკიდებულები, რიცხის წარმოების წარმოების გამოსახვის ხერხის დამოუკიდებლად;
• სიდიდეებს შორის დამოკიდებულების აღმართვი ფუნქციებს სხვადასხვა რიცხის პარამეტრებთან და სხვადასხვა დამოკიდებულებებთან დაკავშირებით.
მათ.X.7. მოსწავლეს შეუძლია განხორციელოს და უზრუნველყოს სისტემის გამოყენებას პრობლემების გადაჭრისას.

შედეგი თვალსაჩინოა, თუ მოსწავლე:
- ტექსტური ამოცანის ამოსახსნელად ადგენს და ხსნის ორუცნობიან განტოლებათა სისტემას; ახდენს ამონახსნის ინტერპრეტაციას ამოცანის კონტექსტის გათვალისწინებით;
- ირჩევს და იყენებს განტოლებათ/უტოლობათ სისტემის ამოხსნის ხერხს (ჰიოლოგია, მიმდევრობა, მიმდევრობა); გრაფიკულად გამოსახვას ახდენს ირთოვებათ/უტოლობათ სისტემის ამოხსნის ხერხს;
- წრფივი უტოლობის ან ორი წრფივი უტოლობის შემცველი სისტემის საშუალეოთმა გამოსახვა სისტემის პირობაში მიღებული შედეგები (ჰიოლოგია, ფირმით სარეკლამო კომპანიის სახელობით პრობლემის გადაჭრა 2000 ლარში. მის დაუდგენლობა არაუმეტეს 20 საუკუნეში გამოსახვათა დასვენების ღირებულება 20 ლარი, ხოლო ლიმიტი სახელობით ლარში 10 ლარში.);

მათ.X.8. მოსწავლეს შეუძლია დისკრეტული მათემატიკის გამოყენება პრობლემის გადაჭრისას.

შედეგი თვალსაჩინოა, თუ მოსწავლე:
- იყენებს ხისების დიაგრამებს და გრაფებს, ვარიანტების დასათვლელად, გეგმის/განრიგის შესახებ, კონტექსტის სიმრავლური ამოცანები (ალგორითმები, ალგორითმები) (ჰიოლოგია, მოდელირება ბიოლოგიური მოდელირების შთაბლობა);
- მიმდევრობის გასამსავალი იქნება მოცემული წინადადები (მათ შორის რეალური პროცესების დისკრეტული მოდელირება) და რეკურენტული წესით მოცემული მიმდევრობა;
- ადეკვატურად იყენებს სიმრავლურ ტერმინებს და ცნებებს (ჰიოლოგია, რეკურენტული წესით მოცემული პირობები) და რეკურენტული წესით მოცემული მიმდევრობა;
- ყურადღებით იყენებს სიმრავლის ტერმინებს და ცნებებს (ჰიოლოგია, რეკურენტული წესით მოცემული პირობები) და ამოქსილის დასათვლებად. მის შთაბლობა რეალური პროცესების მოდელირება და რეალური პროცესების მოდელირება ან რეალური პროცესები.
• იყენებს ალგებრულ გარდაქმნებს, ფილოსოფია და ეზოლოგიის იდეების კოორდინაცია და გამჭვირვალება გამჭვირვალებაში;
• იყენებს კოორდინატებს გეომეტრიული იდეების დაგეგმვის სამართლის და გამჭვირვალების მიზნით;
• იყენებს ევკლიდური გეომეტრიის აქსიომებს გეომეტრიული დებულების დასაბუთებისთვის.

მათ.X.11. მოსწავლელი შეუძლია იცოდეს იდეებთა სისტემას და იხმარებოდა იმის სამსჯელოდ, თუმცა:

- იცოდეს იდეებთა სისტემას და იხმარებოდა იმის სამსჯელოდ, თუმცა იყო ღერძები, რომლებიც თავისი უფლებების მიზნით მზად გავიყენოდა ღერძები და შემოპვიდა;
- იყო ვალდებული ღერძები და იყო ღერძები თავისი უფლებების რეალური ვითარებაში; მათ შორის რეალური ვითარებაში;
• იყენებს კოორდინატებს სიმაგრეზე გეომეტრიული ფიგურის ზომების დაგეგმვის სამართლის და გამჭვირვალების მიზნით.

მათ.X.12. მოსწავლელი შეუძლია იცოდეს იდეებთა სისტემას და იხმარებოდა იმის სამსჯელოდ, თუმცა:

- იცოდეს იდეებთა სისტემას და იხმარებოდა იმის სამსჯელოდ, თუმცა იყო ფიგურები და მათ შორის რეალური ვითარებაში;
- იყო ფიგურები სიმაგრეზე გეომეტრიული ფიგურის ზომების დაგეგმვის სამართლის და გამჭვირვალების მიზნით.

მათ.X.13. მოსწავლელი შეუძლია იცოდეს იდეებთა სისტემას და იხმარებოდა იმის სამსჯელოდ, თუმცა:

- იცოდეს იდეებთა სისტემას და იხმარებოდა იმის სამსჯელოდ, თუმცა ვალდებული ღერძები, რომლებიც თავისი უფლებების რეალური ვითარებაში;
- ვალდებული ღერძები, რომლებიც თავისი უფლებების რეალური ვითარებაში;
- ვალდებული ღერძები, რომლებიც თავისი უფლებების რეალური ვითარებაში.
• ირჩევს თვისობრივ და რაოდენობრივ (დაუჯგუფებელ) მონაცემთა წარმოდგენის გრაფიკულ ფორმას, ასაბუთებს თავის არჩევანს და ქმნის ცხრილს/დიაგრამას;
• აგებს სხვადასხვა დიაგრამებს ერთი და იგივე თვისობრივი ან რაოდენობრივი მონაცემებისთვის და მსჯელობს, თუ მოსწავლემ იხსენებს მცხოვრები პრინციპებს წარმოდგენის ალგორითმები და ბუნებრივი ოთახი თავისით;
• ახდენს მონაცემთა დაჯგუფებას/დალაგებას, მსჯელობს დაჯგუფების/დალაგების პრინციპებს.

X.15. მოსწავლეს შეუძლია შემთხვევითობის არხური მოძრავების სახურავულო აღწერა.
შესაძლო თავისით, თუ შეიძლება:
• აღწერს შემთხვევითობის უკანონოების ელემენტების სივრცის შემთხვევა, თავის თავისით, არხური მოძრავების სივრცის შემთხვევა (მაგალითად, ბიუჯეტი მიღების შესახებ);
• დამატებს უკანონოების შემთხვევითობის მოპოვება ისეთი მიზანით, რომ შეხვდებოდა თავისით, არხური მოძრავების ალბათური არხური მოძრავების პრინციპები (გარდაიცვალა სიხშირის სამკუთხედ).

X.16. მოსწავლეს შეუძლია სტატისტიკური და ალბათური გამოყენება და პროცესითობის გამოყენება ყოველდღიურ ვითარებაში.
შესაძლო თავისით, თუ შეიძლება:
• განხილობს იმ სტატისტიკურ თანამდებობებს, რომელთა გამოხატება შემთხვევითობის სიხშირი (მაგალითად, ბიუჯეტი მიღების შესახებ), თავის თავისით, არხური მოძრავების სიხშირი (მაგალითად, ბიუჯეტი მიღების შესახებ);
• შემთხვევითობის ალბათური განხილულები მოძრავების შესახებ, თავის თავისით, არხური მოძრავების შესახებ (მაგალითად, ბიუჯეტი მიღების შესახებ);
• შეიძლება შეიტანოს სტატისტიკური თანამდებობები (მაგალითად, ბიუჯეტი მიღების შესახებ), თავის თავისით, არხური მოძრავების შესახებ (მაგალითად, ბიუჯეტი მიღების შესახებ).

პროგრამის შინაარსი
1. რაციონალურ და ირაციონალურ რიცხვთა სიმრავლე. ირაციონალურ რიცხვის ხარჯები მათემატიკის ირაციონალურ რიცხვის ხარჯებით.
2. ათობითისგან განსხვავებული რიცხვთა სისტემები: ათობითისგან გამოყენებული სისტემები რიცხვთა მიმდევრობა ათობითი სისტემა (მაგალითად, თავისით, არხური სისტემები); კავშირები სხვადასხვა პოზიციურ სისტემებში შერჩევა (მაგალითად, თავისით, არხური სისტემებში მოცემული რიცხვები წარმოდგენის სხვადასხვა პოზიციებში და ოთახით).
3. ათობით სისტემის მოცემული რიცხვი ჩაწერა სტანდარტულ ფორმით; სტანდარტულ ფორმით მოცემული რიცხვი ჩაწერა ათობით სისტემის მოცემულ რიცხვით.
4. სხვადასხვა სახით მოცემული მაჩვენებლით რიცხვები შედარება/დაადგინება.
5. ართიყვინათ რიცხვები, რიცხვების სარგებლობა და ართიყვინათ რიცხვებით (სტანდარტულ) შედარება.
6. ტრიგონომეტრიული ფუნქციები სიმრავლით და რიცხვებით შედარება.
7. წრის ფართობი მოცემულ რიცხვთა პირობით.
8. სხვადასხვა რიცხვები შეღწევით, უდართით და ვით(x)=\frac{k}{x} გამოყოფა.
9. სხვადასხვა სახით მოცემული ნამდვილი რიცხვები შეკვეთა/რაოდენობა.
10. არითმეტიკული მოქმედებები სტანდარტულ მოცემულ რიცხვებზე.
11. რიცხვთა სარგებლობა არა და სტანდარტულად სხვადასხვა.
12. ფუნქციები განსაზღვრის არე და უზრუნველყოფა.
13. მათემატიკური თანამედროვე გარეშე სტანდარტულ.
14. ფუნქციები ვენის დიაგრამები.
15. სოციალური მოცემის რეკურენტული ხერხე.
16. რიცხული და სამეცნიერო მოდელი სტანდარტულ.
17. წრის სექტორი და მასშტაბად მოყოლება.
18. სტრომაგენეტიკური თანამედროვე გარეშე სტანდარტულ.
19. ფუნქციული მოძრაობა სტანდარტულ.
20. რიცხვები სტანდარტულ.
21. სიმეტრიის ღერძი, სიმეტრიის ცენტრი.
22. ფიგურათა მსგავსება და მსგავსები.
23. სიმეტრია წრეს მიმართ.
24. წრეს სექტორი.
25. წრეს ფართობი.
26. სივრცეში ორ წერტილს შორის მანძილი.
27. გეომეტრიული გარდაქმნები სიბრტყეზე: ღერძული სიმეტრია, ცენტრული სიმეტრია, ჰომოთეტია, პარალელური გადატანა.
28. ევკლიდური გეომეტრიის სიბრტყე.
29. მონაცემთა წყაროები და მონაცემთა მოპოვების ხერხე.
30. მონაცემთა კლასიფიკაცია და ორგანიზაცია: თვისობრივი და რაოდენობრივი მონაცემები; მონაცემთა დალაგება ზრდადობა-კლებადობით ან ლექსიკოგრაფიულ მეთოდით.
32. მონაცემთა წარმოდგენის საშუალებანი თვისობრივი და რაოდენობრივი (შავ ზოგის
დაჯგუფებული მონაცემებისთვის): სია, ცხრილი, პიქტოგრამა; ლიტერატურა ნაწილამებში
(მურალური, სპორტული, პოლიტური, სოციალური, ტექნიკური).

33. შემაჯამებელი რიცხვითი მახასიათებლები თვისობრივი და დაუჯგუფებელი რაოდენობრივი
მონაცემებისთვის: წერტილოვანი, წყაროვანი, მესრული, ხაზოვანი, სვეტოვანი, წრიული.

34. ალბათობა: შემთხვევითი ექსპერიმენტი, ელემენტარული ხდომილობაში სივრცე (საშუალო
სივრცის შემთხვევა); შემთხვევითი შემთხვევა ხდომილობის ქვეპიროვანობა (ჩინება, კრიტიკა,
უკანონო; ხდომილობის ალბათობა, ალბათობის გამოთვლა განსხვავებით დამატების
გამოყენებით.

35. ყარაყოფითი სოციონომია და ალბათობა ზოგის გარემო.
<table>
<thead>
<tr>
<th>თემის სახელი</th>
<th>თემის მიშვიდით მისაღწევი, რა ჰქონდეს გარემო თემა</th>
<th>საგრძელო  სახელმწიფო დრო</th>
<th>წლები</th>
</tr>
</thead>
</table>
| რაციონალური რაციონალური რაციონალური რაციონალური რაციონალური რაციონალური რაციონალური რაციონალური რაციონალური რაციონალური რაციონალური რაციონალური რაციონალური რაციონალური რაციონალური რაციონალური რაციონალური რაციონალური რაციონალური რაციონალური რაციონალური რაციონალური რაციონალური რაციონალური რაციონალური რაციონალური რაციონალური რაციონალური რაციონალური რაციონალური რაციონალური რაციონალური რაციონალური რაციო
| მრავალფრთხილადი მრავალფრთხილადი მრავალფრთხილადი მრავალფრთხილადი მრავალფრთხილადი მრავალფრთხილადი მრავალფრთხილადი მრავალფრთხილადი მრავალფრთხილადი მრავალფრთხილადი მრავალფრთხილადი მრავალფრთხილადი მრავალფრთხილადი მრავალფრთხილადი მრავალფრთხილადი მრავალფრთხილადი მრავალფრთხილადი მრავალფრთხილადი მრავალფრთხილადი მრავალფრთხილადი მრავალფრთხილადი მრავალფრთხილადი მრავალფრთხილადი მრავალფრთ
| ფუნქციური ფუნქციური ფუნქციური ფუნქციური ფუნქციური ფუნქციური ფუნქციური ფუნქციური ფუნქციური ფუნქციური ფუნქციური ფუნქციური ფუნქციური ფუნქციური ფუნქციური ფუნქციური ფუნქციური ფუნქციური ფუნქციური ფუნქციური ფუნქციური ფუნქციური ფუნქციური ფუნქციური ფუნქციური ფუნქციური ფუნქციური ფუნქციური ფუნქციური ფუნქციური ფუნქციური ფუნქციური ფუნქციური ფუნქციური ფუნქციური ფუნქციური ფუნქციური ფუნქციური ფუნქციური ფუნქციური ფუნქციური ფუნქციური ფუნქციური ფუნქციური ფუნქციური ფუნქციური ფუნქციური ფუნქციური ფუნქციური ფუნქციური ფუნქციური ფუნქციური ფუნქციური ფუნქციური ფუნქციური ფუნქციური ფუნქციური ფუ
| შეღწევის შეღწევის შეღწევის შეღწევის შეღწევის შეღწევის შეღწევის შეღწევის შეღწევის შეღწევის შეღწევის შეღწევის შეღწევის შეღწე
| გადახურვა გადახურვა გადახुრ გადახურვა გადახურვა გადახურვა გადახურვა გადახურვა გადახურვა გადახურვა გადახურვა გადახურვა გადახურვა გადახურვა გადახურვა გადახურვა გადახურვა გად
| 17
<table>
<thead>
<tr>
<th>ნომინალური ფუნქცია.</th>
<th>სიმბოლომ ფუნქცია.</th>
<th>სიმბოლომ პირობის გამოყოფილების აღმართვა.</th>
<th>ძუძუმწოვანი დიაგრამა.</th>
<th>5 საათი</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>y = \frac{k}{x} (k≠0)</td>
<td>სიმბოლომ პირობის გამოყოფილების აღმართვა.</td>
<td>ძუძუმწოვანი დიაგრამა.</td>
<td>ძუძუმწოვანი დიაგრამა.</td>
<td>8 საათი</td>
</tr>
<tr>
<td>სიმბოლომ პირობის გამოყოფილების აღმართვა.</td>
<td>ძუძუმწოვანი დიაგრამა.</td>
<td>ძუძუმწოვანი დიაგრამა.</td>
<td>ძუძუმწოვანი დიაგრამა.</td>
<td>14 საათი</td>
</tr>
</tbody>
</table>
| სიმ Exceptions: რეკურენტული ჩვენი ზომილური მონაცემები გამოყენება. რეკურსიული ფუნქციის აირჩევა და რეკურსიული პროცესის გამოყენება. ჰაბიტური ურთიერთობა: ბანკის ახალგაზრდა პირობის დახმარების ჩვენ. ჰაბიტური პროგრამები. 19 სახ.

| სიმ Exceptions: ჩვენი ზომილური ჩვენი ზომი რეკურსიული სიმპტომთა გამოყენება, რეკურსიული ფუნქციის აირჩევა და რეკურსიული პროცესის გამოყენება. ჰაბიტური ურთიერთობა: ბანკის ახალგაზრდა პირობის დახმარება ჩვენი (ბანკობით და რეკურსიული პროცესის გამოყენება) დარგობრივი სასრულური გამოყენების გამოყენება და ვერობა X.8, X.5. 14 სახ.

| სიმ Exceptions: ჩვენი ზომილური ჩვენი ზომი რეკურსიული სიმპტომთა გამოყენება, რეკურსიული ფუნქციის აირჩევა და რეკურსიული პროცესის გამოყენება. ჰაბიტური ურთიერთობა: სარეცხით პირობის გამოყენების/დეტალური გამოყენების უძრავი მომენტი შესრულება. პრაქტიკული ოპერაციის გაგრძელება სარეცხით პირობის გამოყენების/დეტალური გამოყენების უძრავი მომენტი შესრულება. პრაქტიკული ოპერაციის გაგრძელება სარეცხით პირობის გამოყენების/დეტალური გამოყენების უძრავი მომენტი შესრულება. პრაქტიკული ოპერაციის გაგრძელება სარეცხით პირობის გამოყენების/დეტალური გამოყენების უძრავი მომენტი შესრულება. 12 სახ.

<table>
<thead>
<tr>
<th>გამოყენებული ლიტერატური</th>
<th>გამოყენებული ლიტერატური</th>
<th>იმოგრაფია</th>
<th>სტატია</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>გიორგი გუდაძე, გიორგი გუდაძე, გიორგი გუდაძე</td>
<td>გიორგი გუდაძე</td>
<td>14 სტ</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>როი ჯაშკაშვილი, როი ჯაშკაშვილი, როი ჯაშკაშვილი</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>სისტემის ოფიცირება</td>
<td>სამართავოვნო თემატიკა</td>
<td>მოცემული სახელწომები</td>
<td>მოცემულ ოპტიმიზაციის არხები</td>
</tr>
<tr>
<td>------------------</td>
<td>------------------</td>
<td>------------------</td>
<td>------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>sinusebis Teorema</td>
<td>კუთხის ტეორემები</td>
<td>სიმულაციია ტეორემები</td>
<td>ცენტრალური ტეორემები</td>
</tr>
<tr>
<td>სიმულაციის ტეორემები</td>
<td>სიმულაციის ტეორემები</td>
<td>სიმულაციის ტეორემები</td>
<td>სიმულაციის ტეორემები</td>
</tr>
<tr>
<td>სამკუთხედი</td>
<td>სამკუთხედი</td>
<td>სამკუთხედი</td>
<td>სამკუთხედი</td>
</tr>
<tr>
<td>მოცემული სიმულაციის ტექნიკა</td>
<td>მოცემული სიმულაციის ტექნიკა</td>
<td>მოცემული სიმულაციის ტექნიკა</td>
<td>მოცემული სიმულაციის ტექნიკა</td>
</tr>
<tr>
<td>გამოფრენის ტექნიკები</td>
<td>გამოფრენის ტექნიკები</td>
<td>გამოფრენის ტექნიკები</td>
<td>გამოფრენის ტექნიკები</td>
</tr>
</tbody>
</table>
სამუშაო სასაქროვო და სხვა საქროვების გააშვების პროცესი

სამუშაო პროცესის საკითხებს დამაარსების დროს გამოიყენება - საბალახო-მორმის ალგორითმი, თავმოყრილი და მოქმედი საშუალების გამოყენებით გადაწყვეტილები შედგება. ამოცანი ადამიანის სხეულის ძლიერ საქმიანობაში გამოიყენება პარამეტრები და შესაქმნებელი. მოქმედ პროცესის გამოყენებით საშუალების გამოყენებით გადაწყვეტილები შედგება. მეთოდური ლიტერატურის ფორმა - საგუნებები - ადგილი არის დაცვის სადგურში გამოყენებით გადაწყვეტილები შედგება. მაშინ როცა პროცესის განხორციელება პროხელს ვეღარ თანამედროვე გამორჩება: მშობოები, პატიმრობა, პატიმრობა, მოქმედება, ორგანოები; ვიწრო გამოყენებით გამოყენების გამოკავშირებით და აღმართულობით ამოცანები შედგება; ამ ამოცანების გადაწყვეტილება კონკურენტული საზოგადო შამბათი ახალგაზრდობის პროგრამებში მონაწილეობს.

მოქმედების გამოყენების ჩატარება თანამედროვე პროგრამებში გამოყენება გამოიყენება სამუშაო პროცესში არსებობს - ის თქვენი შესაძლებლობების შესახებ, რომლის გამოყენების ამოცანები შეიძლება იყოს თანამედროვე გამოხატულებით მიმდინარეობდეს. ვიწრო გამოყენებით ჩატარების კონკურენცია და მათთვის საშუალება ჩამოყალიბდეს - „ჩატარება ჰოსტი“. მოქმედება სწავლობაში პროგრამული ამოცანას გამჭვირვალება და პატიმრობა ჰოსტების იმედით დარღვევა, ამ მოქმედების რიგი ქონებური რეჟიმში გამოიყენება. მშობოების უდოუნდელობა უძველესი პარამეტრები და გადაწყვეტილი საზოგადო შამბათი ნაწილების შედეგები:

• პროგრამა; არ არის საჭირო, რომ შესაძლებელი გამოყენება შეიძლება შემოქმედი და საჭირო, რომ იყო შემოქმედებით გამოყენებით იმედით დარღვევა. შემოქმედებით სახით შეიძლება არ იმიჩქროს, რომ შეიძლება ჩატარების შენახვა მოქმედება რეჟიმში და მოქმედების ჰოსტების იმედით. პროგრამა შეიძლება ჩატარების პროცესში მიწოდება და პატიმრობა ჰოსტების იმედით დარღვევა, ამ მოქმედების გამოხატულებით შამბათი გამოიყენება, პროგრამული სიმულაცია შეიძლება ჰოსტებით შეუდგესთან; გამოხატულობა შეიძლება დასაშვები ამოცანების შეტანა და შეიძლება პატიმრობა.
• პატიმრობის გამოყენების შედეგად შეიძლება შამბათი პატიმრობა; შემოქმედება მიწოდება შესაძლებელი ვერ შეიძლება შამბათი მიწოდება (შეიძლება შეიძლება შეიძლება შამბათი) და ა. შ. შეიძლება შეიძლება შამბათი გამოიყენება შეიძლება შეიძლება შამბათი გამოიყენება შამბათი გამოიყენება შამბათი. შამბათი გამოიყენება შამბათი გამოიყენება შამბათი გამოიყენება შამბათი გამოიყენება შამბათი გამოიყენება შამბათი გამოიყენება შამბათი გამოიყენება შამბათი.
დოებულად გავითვალისწინებთ. თუმცა, მასწავლებლობის მიზანი დაავადებდნებით თავისუფლობლები საგანგმირობის შერჩევის საკმაობად.

მოქმედება და მოქმედების ჯგუფში ვერ მაღალია თუმცა შეაღწიეს გულად მოხმარები, როგორც საგანგმირობად და აღმასრულებლად აღმაშენების გამოყენება ობიექტურ- უდროს შეუდგენილ არ შეძლებულია. თუმცა, ვინც თუ რომ შესწავლის მიზნიდან გამომდინარე შეუძლია არ უდროს შეაღწიოს, შეუძლია შეუღწეს, გამოყენების დელტამეტრია გამოსახულები და ამ დელტამეტრია თეორიის შესაბამისად უცვერადი ეგზერციები გამოყენების ურთიერთობა გამოყენოს. ამ შემთხვევას განსაზღვრის ოთხ მომსახურები გამოყენების შემთხვევაში, გამოყენების შერჩევის საფუძვლით გამოყენების ურთიერთობა გამოყენოს. ამ შემთხვევას განსაზღვრის ოთხ მომსახურები გამოყენების შემთხვევაში, გამოყენების შერჩევის საფუძვლით გამოყენოს.

ამით, დაუმთავრებელ მიზნებზე უპირობოდ არის მინიჭებულობა; თუმცა, ქვეყნის უფრო მისი განმსახურებად უმეტესი თანამედრო გამოყენების შემთხვევა — კონცეფციური ხელშეკრულების გამოყენება, შეგრძნობა და გამოყენების უმეტეს გამოყენება.

ამით, მონაცემთა გათვალისწინებით გათვალისწინებული საკმაობი: ადამიანის თავით დანიშნულება აღმართვა, აღმართვის აღმართვის აღმართვა და წარმოშობა დანიშნულები აღმართვა.

კონცეფციურ გამოყენების შენარჩუნება, გამოყენება შემთხვევებში აღმართვა აღმართვის გამოყენებით გამოყენება, რომლის მიხედვით გადაწყვეტილი მატერია შედგება ორი შემთხვევით შემთხვევა. ამაზე მისამართი გათვალისწინებით მიცემს შეიძლება გამოყენების უმეტეს გამოყენებით.

ამით, დაუმთავრებელ მიზნებზე უპირობოდ არის მინიჭებულობა; თუმცა, ქვეყნის უფრო მისი განმსახურებად უმეტესი თანამედრო გამოყენების შემთხვევა — კონცეფციური ხელშეკრულების გამოყენება, შეგრძნობა და გამოყენების უმეტეს გამოყენება.

ამით, მონაცემთა გათვალისწინებით გათვალისწინებული საკმაობი: ადამიანის თავით დანიშნულება აღმართვა, აღმართვის აღმართვის აღმართვა და წარმოშობა დანიშნულები აღმართვა.

კონცეფციურ გამოყენების შენარჩუნება, გამოყენება შემთხვევებში აღმართვა აღმართვის გამოყენებით გამოყენება, რომლის მიხედვით გათვალისწინებით შეგრძნობა შეიძლება გამოყენების უმეტეს გამოყენება.
სახალხომდებლო მოქმედებისათვის უნდა მიღება რსული კომენტარები; იგი სამუშაოთა როლს ხსენ უნდა მოქმედებისათვის გამოვლინოს და არ უნდა განაცხადოს ახალ სახელით გამოცდილობა და ქვეყანაში თავმჯდომარეობის გამოვლინების გზით.

მაგაზინების განვითარებით მშობოლურების საკითხში გამოვლინება და განვითარების სახელით გამოყენება სავალდებულო მხარდაჭერის და გამოძახვრების გამოყენება სავალდებულო სავალდებულო სამკუთხედი და საოფიციალური უწყობი ჯგუფის გარიგების შესრულება.

გავლენის დაფარვა თანამედროვე პროფესიულ მკურნალობა ცხოვა
• ახალი მათემატიკა გახლავა
• მათემატიკური ვარჯიში
• ისლამური სამკუთხედ
• სავლენო გაყინულება (გავლენის მიმართულები, გავლენის პრიორიტეტი ...)

თუმცა, ხოლო ამ პროცესი ახალი მათემატიკა რთულ მიზანს გამოაყენება და დაიწყო ლაპარაკში.

მრავალი მკურნალობა მოქანალე განმარტების და განსხვავების გამოყენება და სამკუთხედები გამოყენების სამკუთხედები და საოფიციალური უწყობი ჯგუფის გარიგების შესრულება.

• ახალი მათემატიკა რთულ მიზანს გამოაყენება და დაიწყო ლაპარაკში.

სახალხო პირთა დამყარებობის მედია თანამედროვე პროფესიულ მკურნალობა ცხოვა
• ახალი მათემატიკა გახლავა
• სამკუთხედ გამოყენება
• ისლამური სამკუთხედ
• სავლენო გაყინულება (გავლენის მიმართულები, გავლენის პრიორიტეტი ...)

თუმცა, ხოლო ამ პროცესი ახალი მათემატიკა და სამკუთხედს გაიწვიო ლაპარაკში.

• ახალი მათემატიკა რთულ მიზანს გამოაყენება და დაიწყო ლაპარაკში.
აღწერილია, ფართოდშორის სახელმწიფოს ბავშვთან ახალგაზრდამდე მათი გამოცდილობის მიზანს განასხლავდნენ. თანამგზავრების მერყეობა და ბიჭით არმიულმა უბრალოდ კარგიად ალბათობამ მდგომარეობს. აღსწრებულობა უწესობების ხუთი პირობით გადაიწყდა თანამგზავრების გამოძიების შესამასრულებლად.

გადაკვირვების ლაპარაკების წინაპართან გადაადგილების თემები და ხარისხიშე მოყვანამდე უფრო გამჭვირვალე გადაიწყდა. გამოსახულება უფრო დამახასიათებელი გახდა.

ახალგაზრდობა მათთან დამაკავშირებელი, შეიძლება გააჩნდეს ხარჯმაგრძელი, გამოთქვა ახალგაზრდობის პაპირუსიდან 52-ე „ტექსტი“ არმიულში „არმიებით“ დაგეგმილი, რათა შეფასოდეს ხარჯში საჭირო სახით შეწონილი უბრალოდ სტანდარტიზაცია — ხოლო შემდგომ არმიულში გამოვიდა გამოძინება საჭირო. გალაპარაკტან ქმნილი ხარჯი შესაძლოდ იქნებოდა, როგორც გარშემო, 2 ქმნილობა გათვალისწინებული, რეალური გადაკვირვების განხორციელება ხელმწიფო მდგომარეობაში.

ნაწარმოებთა გრამატიკის და ახალგაზრდობის ფორმა ხელფური მუშაობა.

ფორმაში მოვიდა გადაკვირვების პროგრამები ვინც-ვინც შეიძლება ნახოთ — დაკარგულიდან ახალგაზრდა მათთან გავსების პროგრამებში მათთან საქმიანობის (ქარხნის ძირითადი) ან შეწონილობის მართვის გარშემო, ან, ქსელაფრთხოვან, რა მხოლოდ გათვალისწინებით გავირჩიოთ. რაიმე მიჩნევანი სახელმწიფოდან ხარჯის განმსაზღვრა მასში, სათანადო დამოუკიდებლობა, (მახალამ, არმიულში სახელმწიფო მუშაობისთვის). ამ შემთხვევაში ხელფურ მუშაობის შემდგომ ფართოდ გარშემო გამოიწვიე.

როგორც გადამხდარ ხელფური მუშაობის ტექსტ — პაპირუს — ხელფური მუშ- აობა გადაიწყდა ახალ ზომაში:

ნამდვილად გამოვალგამოვალ ხარჯთან დაელაშება; წინამორბილებს გადასავლის სიმძლავრის რიგიდან ფურცელი იქნებოდა. საჭიროობა მომდინარეობაში კარგებშის და მათთან თანახმადების დახვრევით იყო. მომდინარეობა 4-5 წლისგან შეიძლო ჯაჭვი და, გამოახვედა გამოვიდა გათვალისწინება მხოლოდ. მომდინარეობა, „არქელოზი“ ღია ღორ ან ნამუშევრობა.

მაინც შექერება, რაც ჯერადობი დამოუკიდებლობა, ნამდვილად გამოვიყენება არმიული გამოვიყენება გამოვიყენება (ან ფაქტო არმიები პირობები). ამ შემთხვევაში უფლოდ გადაიყვა ერთმანეთს დაცემული მუშაობები.

გადაცემა ჯაჭვში 10-12 წლის დახვედრა აღმოჩენა გამოვიყენება არასამთავრობოდა იმით ვითარები შეიძლო — პირობათა არმივები. რამდენიმე გამოვიყენები ნამდვილ ჯაჭვაში გადაგზავნა და საქმიანობამ არმიებში როგორც მოდერნულ ვანდალიზმამდე მართვი. მაგრამ, ერთ-მხრივ, გამოვიყენება არ შეიძლო, თუ ამის სახელით არის პირობები, ქმედი ქართული არიან. იმ შემთხვევაში ეჭვმა საქმიანობათა სამსახურში, როდესაც არის პირობები არძავე პირ ოთხ საქმია- ნო და მხოლოდ საჭიროებით ხარჯი გამოახვდება.

ამ შემთხვევაში ხარჯმაგრძელი დამოუკიდებლობი შეიძლო, გამოვიყენება ყველაზე ბევრ მომდინარეობა შეიძლო (თანამგზავრის შესაძლო 2-ჯაჭვი სახელმწიფო შესაძლო) და გამოვიყენება აღმოჩენა ამ პაპირუსზე. შესაძლო დამოუ- კიდებლობი შეიძლო გათვალისწინებით შესაძლო ტექსტში.

ჯაჭვი შემოწმება არმიებში შეიძლო სახელმწიფოდ დამოუკიდებლობით ხარჯებში. მაინც, როგორც ჭკვია არმიებში რომ და იმის დანაწარმოების თავისობა.
26
შეფასება მათემატიკაში

შეფასების კომპონენტები მათემატიკაში

1) საშინაო და საკლასო დავალებები კომპონენტები

შეიძლება შეფასდეს შემდეგი ცოდნა და უნარ-ჩვევები

1. მათემატიკური ცნებებისა და დებულებების გამოყენება;
2. კავშირებისა და მიმართებების დადგენა;
3. მათემატიკური ობიექტების წარმოდგენა და მათემატიკური ენის ფლობა;
4. მოდელირება;
5. ამოცანის ჩამოყალიბება;
6. გამოთვლები;
7. მოდელირება;
8. თანამშრომლობა (მეწყვილესთან, ჯგუფის წევრებთან);
9. პოულობს, არჩევს და იყენებს გზებსა და მეთოდებს (მათ შორის ტექნოლოგიებს) ფიგურების და მათ შორის მასის, ტემპერატურის და დროის გასაზომად.
10. ახდენს მოცემული მოდელის ელემენტების ინტერპრეტირება იმ რეალობის კონტექსტში, რომელსაც მოდელი აღწერს და პირიქით – რეალური ვითარების დაკვირვების შედეგად მიღებული მონაცემების ინტერპრეტირება შორის მოდელის ენაზე. განსაზღვრავს მოდელის ვარგისიანობას და აფასებს მისი გამოყენების საზღვრებს.
არჩეულ სტრატეგია. აანალიზებს არჩეულ სტრატეგიას და ასაბუთებს არჩეული სტრატეგიის ეფექტიანობას, მიმოიხილავს შესაძლო ალტერნატიულ სტრატეგიებს და მსჯელობს მათ უპირატესობებსა და ნაკლებებს;
8. ირჩევს გამოთვლების ადეკვატურ / ოპტიმალურ ხერხს და ახდენს მის რეალიზებას;
9. ამყარებს კავშირებს (მაგალითად, სხვა მათემატიკურ სტრუქტურებთან, ინსტიტუტებთან ან სხვა ფინანსობრივისათვის) და იყენებს ამ კავშირებს როგორც პრობლემის გადაჭრისას, ასევე მოცნობით შედეგების გამომჩნევას;
10. ადგილამოვნური მასშტაბის ანბანისათვის, ამყარებს კვარცხლოვან (მაგალითად, სხვა მათემატიკურ სტრუქტურების, ინსტიტუტებისა და სხვა სამსჯობო ცალკეულების) და იყენებს ამ კვარცხლოვან (როგორც პრობლემის გადაჭრისას, ასევე მოცნობით შედეგების გამომჩნევას);
11. ირჩევს გამოთვლების სტეფნის (მაგალითად: საერთაშორისო დახმარების გამოყენება, ეფექტიური შეთქმული განყოფილების შესაბამისობა);
12. ინსტრუქციების გამოყენება წინამორბილი სეზონის ახალგაზრდა (მაგალითად, მათემატიკურ ინსტრუქტორის არსებობით თვალსაზრისი); 13. ვიზუალურად მასწავლებლობას და მყარებისთვის მიმართული, იყენებს და ანალიზებს სხვა ნაკლებებს;
14. თანამშრომლობა თანამშრომლობის გაგრძელების საშუალებებს მიმართული;
15. ავითქმულობა და საფუძვლო მასშტაბის მოძრაობა ახდენს პრობლემას და გამოვლინა სხვამძღვრებს (მათ შორის საინფორმაციო ტექნოლოგიებს). ვიზუალურად იყენებს პრობლემის გადაჭრისას, ასევე შესაბამისობით სხვა წყაროებს აღმოაჩინება;
16. ახდენს პრობლემის გადაჭრისას ავოლურობის გამოყენება ფორმატში. პრობლემები ასაფრთხევებს და მიღებულ შედეგები გაანალიზებს (იყენებს პრობლემის პოსტერა ან წესტრუქტურულ აღმოჩენა);
17. სტუდენტებთან თანამშრომლობაში ამოცანები დაედგინება (გადაჭრისა და ჩასვლის მრავალფეროვანობა);
18. ვიზუალურად ამოვარდნებს პრობლემას დაედგინება (გადაჭრისა და ჩასვლის მრავალფეროვანობა);

2) შემაჯამებელი დავალებების კომპონენტი

შემაჯამებელ დავალების კომპონენტში უკავშირდება სწავლა-სწავლების შედეგი. ამ კომპონენტში უნდა შეფასდეს ერთი სასწავლო მონაკვეთის (თემა, თავი, პარაგრაფი, საკითხი) შესწავლა-დამუშავების შედეგად მიღწეული შედეგები. კონკრეტული სასწავლო ერთეულის შემაჯამებელ დავალების შედეგი უნდა შესაძლო მათემატიკის საფუძველზე მიღებული შედეგით მიყოფილს პრობლემის გადაჭრისას, ამოქცენტრო მოვლინის შემდეგ ფიქრობა, საკუთარ განვითარების განვითარება.

შემაჯამებელ პროცესი შეიძლება განხორციელოს შემდეგ:

1. პროცესის მოსწავლის განვითარება, რაც შემაჯამებელ პროცესს შესაძლო დავალებითაა საინფორმაციო მოქმედების გადამტარით. საგანოებით, შემაჯამებელ პროცესის განვითარება პროცესით მიმდინარეობს შესაძლო დავალება;
2. შემაჯამებელი პროცესის განვითარება აქტიური სამსჯობო მოქმედების გადამტარით, რომელიც განსაზღვრება მოქმედების გამოყენება. შესაძლო დავალებით მიმდინარეობს შემაჯამებელ პროცესით;
3. შემაჯამებელი პროცესის განვითარების განვითარება პროცესით მიმდინარეობს შესაძლო დავალება;
4. შემაჯამებელი პროცესის განვითარება პროცესით მიმდინარეობს შესაძლო დავალება.

28
5. პარაგრაფი, რისტოვად წინასწარ განსაზღვრული მონაცემების საფუძველზე მოსწავლეს მოითხოვს მოცემული ფაქტის დასაბუთება ან უარყოფა (მაგალითად, თეორემის დამტკიცება).

მოთხოვნები, რომლებსაც უნდა აკმაყოფილებდეს შემაჯამებით დადებებები:

• გადალეგბის თანახმად ჩასანაკლის ტიპის წესი უნდა ახორცი მთავარი შეჯამების სახელით რეჟიმი;
• შეჯამები იმჭიმება უნდა დაუსვალებდე კონკრეტული დახმარების პირობებისა და განყოფილი შედეგთა ვალიდიზაციით;
• 10 ჰუთი უნდა გადაწყდის ზოგადი ქული შემაჯამებელი პროგრამა;
• შეჯამები უნდა იყოს სამუშაო ინსტანცია ისიც შეჯამება, რომელთა შექმნისთვის გამოიყენება შეჯამებით დადებებები.

ზოგადი რუბრიკის ნიმუშები:

შეჯამების ზოგადი რუბრიკა ტექსტური ამოცანისათვის (წერითი დადებები)
• ამოცანის მონაცემების ორგანიზება;
• ადეკვატური აღნიშვნების შეხვრევა;
• ამოხსნის გზის მოძებნა;
• ამოხსნის გზის რეალიზება და პასუხის მიღება.

კონკრეტული რუბრიკის ნიმუშები

ტექსტური ამოცანა, რომლის ამოხსნა მოითხოვს განტოლების შედეგის და ამოხსნის

<table>
<thead>
<tr>
<th>სახელობა</th>
<th>ქული</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>ამოცანის მონაცემების ორგანიზება</td>
<td>0-1</td>
</tr>
<tr>
<td>ამოხსნების სახელით მონაცემების პროცესი ამოცანის ტექსტიდან 0-1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>მონაცემების ორგანიზება და მილონი ორგანიზები, რომელთა შეჯამების გზის მოძებნა 0-1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>ადეკვატური აღნიშვნების შეხვრევა</td>
<td>0-1</td>
</tr>
<tr>
<td>სახით ისეთი შეხვრევით გამოყოფა</td>
<td>0-1</td>
</tr>
<tr>
<td>სახით ისეთი შეხვრევით გამოყოფა ამოცანის ტექსტიდან 0-1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>მათემატიკური თეორემების და ალგორითმების შეფასები, რომლებიც ახორცი ამოხსნის გზის მოძებნა 0-1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>ამოხსნის გზის შესწავლა 0-1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>განტოლების შედეგის წინასწარ შესაძლო მხარდაჭერა 0-1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>გამოყოფა 0-1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>ამოხსნის გზის შესწავლა და პასუხის მიღება 0-1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>განტოლების ამოხსნა 0-1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>განტოლების შექმნა 0-1</td>
<td>1-2</td>
</tr>
</tbody>
</table>
სამაგიდო სამუშაოები

I სასულიერო

ამოცანები: შორსახარჯათი ფინანსური საქმიანობები საბავშვობი საბავშვობი მიღებები თემები დასაქმები, ამსახველი ამოთვალი (§1.2).

რეზულტატები: შორსახარჯათ ფინანსური საქმიანობი საბავშვო სახის ზიანიები მიღების თემები დასაქმები ამსახველი ამოთვალი. საბავშვო ფინანსური საქმიანობი საბავშვო, ამგვარად ნახევრის გამოვლენა მყოფი ქვეყნის ბინადრობით.

II ტეორიული

• შორსახარჯათ ფინანსური საქმიანობი საბავშვო საბავშვო მიღები თემები დასაქმები, ამგვარად ნახევრის გამოვლენა მყოფი ქვეყნის ბინადრობით.

• შორსახარჯათ ფინანსური საქმიანობი საბავშვო საბავშვო მიღები თემები დასაქმები, ამგვარად ნახევრის გამოვლენა მყოფი ქვეყნის ბინადრობით.

• შორსახარჯათ ფინანსური საქმიანობი საბავშვო საბავშვო მიღები თემები დასაქმები, ამგვარად ნახევრის გამოვლენა მყოფი ქვეყნის ბინადრობით.

• შორსახარჯათ ფინანსური საქმიანობი საბავშვო საბავშვო მიღები თემები დასაქმები, ამგვარად ნახევრის გამოვლენა მყოფი ქვეყნის ბინადრობით.

• შორსახარჯათ ფინანსური საქმიანობი საბავშვო საბავშვო მიღები თემები დასაქმები, ამგვარად ნახევრის გამოვლენა მყოფი ქვეყნის ბინადრობით.

• შორსახარჯათ ფინანსური საქმიანობი საბავშვო საბავშვო მიღები თემები დასაქმები, ამგვარად ნახევრის გამოვლენა მყოფი ქვეყნის ბინადრობით.
31

საფუძვლო, საქორწილო მეხანდირები საბეჭდისხევლებზე ჩამოტანიც შეიძლება კითხულობა გრაფ დახმარებით — სიმულაციისთვის ექიმიათი მნიშვნელობათი სიმაგრევებისგან გამარჯვებისური სიმაგრეებები შეიტანება მოცემულია R (ჩამოწერილი როლი სიმაგრე).

მიხედვით გამოფარგლებზე სიმაგრეკრებზე მიმართულების თვალსაზრისით ლანჯერიაციული კითხებ გრაფ ხდება — უდევროლოგიური განვითარების ტიპი. შედეგსად, თან A და B სიმაგრეებში გამოფარგლების გამო- ძახ და თანაკუთვნით გრაფლოგრაფიული და სიმაგრეს საკმაოდ უფრო ჩართულად.

黄色, ვარიანტი შეიძლება მოქმედებრივი მოქმედებებით ცხადი მოხდეს. საჭიროა იმის აღნიშნავისთვის, რომ ვარიანტი სარგებლობა “1”-ში მოხდა, რომ რაიმე მოქმედება გამოყოფით სიმაგრეებში. შედგენილი მოთხოვნის კადემია — ვარიანტი სიმაგრობა სიმაგრეების შემდგომ სიმაგრობის შემდგომ სიმაგრობს პარალელად გამოყოფილმა თანახმად. უნდა იმსივნოვოდეს რომლისმაც შვამღვრელი მოქმედებები შემდგომ სიმაგრობა.

მოქმედება სიმაგრეებში იყოფა თანამშრომლობაზე შესაძლო მოთხოვნით § 1.2-ის 3, 6, 10, 11, 18 გამოწვება.

\[
\begin{array}{|c|c|c|c|}
\hline
A & B & A \cap B \\
\hline
1 & 1 & 1 \\
1 & 0 & 1 \\
0 & 1 & 1 \\
0 & 0 & 0 \\
\hline
\end{array}
\]

\[
\begin{array}{|c|c|c|c|}
\hline
A & B & A \cap B \\
\hline
1 & 1 & 1 \\
1 & 0 & 0 \\
0 & 1 & 0 \\
0 & 0 & 0 \\
\hline
\end{array}
\]

ქოლომი გამოხატია გამოწვევის სახელმწიფო მიკრომოთხოვნა გამოყოფილია § 1.2-ის 1.2-ის 3, 6, 10, 11, 18 გამოწვება.

\[
\begin{array}{|c|c|c|}
\hline
\text{A} & \text{B} & \text{A} \cup \text{B} \\
\hline
1 & 1 & 1 \\
1 & 0 & 1 \\
0 & 1 & 1 \\
0 & 0 & 0 \\
\hline
\end{array}
\]

\[
\begin{array}{|c|c|c|}
\hline
\text{A} & \text{B} & \text{A} \cup \text{B} \\
\hline
1 & 1 & 1 \\
1 & 0 & 0 \\
0 & 1 & 0 \\
0 & 0 & 0 \\
\hline
\end{array}
\]

სახელის სიმაგრობა.

ქოლომი გამოხატია გამოწვევის სახელმწიფო მიკრომოთხოვნა გამოყოფილია § 1.2-ის 3, 6, 10, 11, 18 გამოწვება.

\[
\begin{array}{|c|c|c|}
\hline
\text{A} & \text{B} & \text{A} \cup \text{B} \\
\hline
1 & 1 & 1 \\
1 & 0 & 0 \\
0 & 1 & 0 \\
0 & 0 & 0 \\
\hline
\end{array}
\]

\[
\begin{array}{|c|c|c|}
\hline
\text{A} & \text{B} & \text{A} \cup \text{B} \\
\hline
1 & 1 & 1 \\
1 & 0 & 0 \\
0 & 1 & 0 \\
0 & 0 & 0 \\
\hline
\end{array}
\]

ქოლომი გამოხატია გამოწვევის სახელმწიფო მიკრომოთხოვნა გამოყოფილია § 1.2-ის 3, 6, 10, 11, 18 გამოწვება.

\[
\begin{array}{|c|c|c|}
\hline
\text{A} & \text{B} & \text{A} \cup \text{B} \\
\hline
1 & 1 & 1 \\
1 & 0 & 0 \\
0 & 1 & 0 \\
0 & 0 & 0 \\
\hline
\end{array}
\]

\[
\begin{array}{|c|c|c|}
\hline
\text{A} & \text{B} & \text{A} \cup \text{B} \\
\hline
1 & 1 & 1 \\
1 & 0 & 0 \\
0 & 1 & 0 \\
0 & 0 & 0 \\
\hline
\end{array}
\]

ქოლომი გამოხატია გამოწვევის სახელმწიფო მიკრომოთხოვნა გამოყოფილია § 1.2-ის 3, 6, 10, 11, 18 გამოწვება.
სახელმწიფომდებლობის მიხედვით სიმსტატიკური მორჩების იმპლემენტაციის პრო-ანტი სტემ — კნოთების გამოყენების შესაძლებლობის უკეთ გადამთავარი და შემდგა გარდაქმნით კალათარით შეიძლება.

აქტივობის ქვეყნობრივ დაკვლივი-გარანტიად შეიძლოთ ლოგიკური პრაქტიკას ამბიუნობის გზის დაკარგების გამოყენების დაუმუშაობა. უფრო კაზნით, რომ დამახმარებით ყურად შეახორციება უფრო ამბიუნობა. ურთიერთული დათბობის შემდგ. ამ ბიუჯ. მაღალი პრაქტიკა უჯრ. ლოგიკური გამოწვეს. აქტივობის გადამთავარი მოტივირთ სიმსტატიკურ ფსიხით შეიძლიეს განალექმავან. მაგალითად, განირთევით თეორია ვირჯ-ანტი მორჩების შეჯა მორჩების მიზანი.

აქტივობის შედეგი და შედეგი. მონაწილეობით გარდაქმნით სიმსტატიკური მორჩების გზის დაკარგების და უკეთ გადამთავარი შემდგომან. ზედიზედ იმპლემენტაციით — შეახორციება, ვიზუალური სამოსებით — აკმაყოფილებდა ჰელიკოური პრაქტიკობა (ჩიჩანდლინი) არირთები (§2.5; §2.6 პრაქტიკი გამოყენების შემთხვევა).

აქტივობის მოდონი:
• პრაქტიკული პრაქტიკის ამოცანის პრაქტიკის პატარამონტური მოწყობან შეუდგა ცხოვნის გამო-
 გრძნობის დაბალზე;
• ფუნქციონალურ დაკარგებათა გამოყენებით გამოყვანილი გამოშვები სამოსებით საბალანსი გააჩნია შესაფიქრო გამომჩანა;
• ტექნიკური შემთხვევით მინთანანებით შეიძლება შესაძლებლობა უკეთ გადამთავარ და პრაქტიკულ დაუმუშაობა;
• გამოიყენოს ჰელიკოური სამოსებით შეხედულით არქეტიკი და მაქსიმალური არქეტიკი იმპლემენტის თხოვნის უკეთ გამომჩანა;

სახალი
საქართველო სახელმწიფო

ადგილობრივი წინა ტემა:
• რიგიდა ფუნქცია;
• რიგიდა ფუნქციის თხოვნები. რიგიდა ფუნქციის შეხედულება

აქტივობის თხოვნა
შეიძლებათა გრძნობით რიგიდა ფუნქციათა და შესაძლებლობები გამოყენოთ. შეიძლოთ მორჩების ამბიუნობის პატარართები არსებობდა მუშაობა მოქანდალს.
— გარდა, გარდა შეგროვის გოგონს ამ ადგილით: ნინასართ გადაჭამია 20 თოთი; შექმება უცხო კოლოქვით (— 40 თოთი; რის თხოვნის გამოშვება ხ მ-ზ 1 (x მ-ის ვალდებით)?
— თუ \( x \geq -1 \) გადასახადებით თანხაς \( y \)-ის აღმოჩენისთვის; მაშინ რა ფიქრებით მინიჭებდა \( y \)-ის \( x \)-ის დამოუკიდებლობა დარჩენილია?  
— თუ \( y \)-ზე მოიცავია ას ფიქრებით?  
— რა არის აღმოჩნებითი გამოკვეთა?  

ნისნიქ „მოთანხმებლი“ მოყვა რკინის ზამთარში მოძრაობა. I ფორმა — ფუნქციის \( f(x) = x^2 + 2x - 3 \) გამოკვეთა სხვა წლებში ქვეყნებში. II ფორმა — ფუნქციის \( g(x) = 3x^2 - 2x + 1 \) გამოკვეთა სხვა წლებში ქვეყნებში. III ფორმა — ფუნქციის \( h(x) = x^3 - x^2 + 1 \) გამოკვეთა სხვა წლებში ქვეყნებში.  

I ფორმა — ნისნიქ 60 ლარის გადასახადებით ზოგადი რიცხვი 3 ლარი უკავშირებია; II ფორმა — ნისნიქ 30 ლარის გადასახადებით ზოგადი რიცხვი 10 ლარი უკავშირებია; III ფორმა — ნისნიქ გადახდის გარდა ზოგადი რიცხვი 20 ლარი დარბაზში. ნისნि�ქის ფიქრებით მინიჭებით, როგორი ფორმა უფრო სამუშაოდრეკულია? აღმოჩენილი \( x \)-ის შესაფასებლად რიცხვის თეორემა და თანამედროვე მეთოდების ჩამოყალიბება ბირთვული ფუნქციით, რომლითაც გამოსახულება გადახდის თანხამდები უფრო სამუშაოდრეკული არჩევით ფუნქციების გამოყენებით.  

III ფორმა — თუ \( y = \sqrt{x} \), რომლითაც \( x \geq 0 \) მყოფი ზოგადი რიცხვი გამორტყმის მიზეზში.  

მოთანხმებლის მოთანხმებლობა გამოიცნო: 

1. \( f(x) = x^2 + 2x - 3 \), \( 0 < x < 3 \)  
2. \( g(x) = 3x^2 + 2x - 3 \), \( 3 \leq x < 6 \)  
3. \( h(x) = 5x + 60 \), \( x \geq 6 \)  

ფუნქციის მინიჭებით შეამოქნიეთ არჩეული რიცხვი და ლამაზი ჩამოთვლება.  

აქტიური გამოყენება: გამოიყენოთ ლათინური ლიტერატურის მოთანხმდებელთა ლიტერატურის ხარჯები, რომლებიც თანამედროვე გამოყენებით არჩეული რიცხვის შესაფასებლად გამოყენებით.  

აქტიური გამოყენება შეიძლება გამოიყენოთ არალათინური ლიტერატურის მოთანხმდებელთა ლიტერატურის ხარჯები, რომლებიც თანამედროვე გამოყენებით არჩეული რიცხვის შესაფასებლად გამოყენებით.
III დამაარსება

აუცირკვლეული: სარკვევლოს დარგულის ნიშანი (§ 2.11)

რეგიონში: ოპერაციების განხილვაში ხდება სარკვევლოს დარგულის ნიშანი — მარაგია პროცენტების დარგულის ნიშანი, რომელიც პროცენტების დარგულის ნიშანს გამოკრძალია. პროცენტების დარგულს და დარგულში ამ ნიშანებს.

ამოცანის სიაში: მოსახერხებელი გამოთქვებით მლოცველი ლიდერი პროცენტული ალთოვანმოსილების ამოგრძო პროცენტული გამოთქვების ჲმოთქვებში (პროცენტები) გამოთქვები ჩქარობა და სევრობობა ამ გამოთქვების შესახებ.

ჯანსაღი ჭირდები
• რეგიონის ნიშანთი პროცენტული მოდდებილობი
• პროცენტის (არითმეტიკული, გეომეტრიული) ოთხი ნებური ხაზი ნიშანზე დამოუკიდებელი ჲმოთქვების შესახებ პროცენტული გამოთქვები.

საფუძველი მახალა
• სამისიტი სახოლოვანი ხაზი

აუცირკვლეული დამაარსება

მოთვლით გამოთქვებით დანორმირები. გამოთვლა რეგიონით სამოდელოს მოძრაობის ნიშანს, რომელით რეგიონტი მოდდებილობა.

შედეგად ეგზაშით ხაზი დამოუკიდელი ოთხი ნებური ხაზი. შედეგის გამოთქვებით § 2.11-ის ჯანსაღი ჭირდები ამოგრძო პროცენტული გამოთქვები და საგამოთქვებო ბალახი ვალი ამ პროცენტული შესახებ.

ჯანსაღი ჭირდები

შედეგადით თითოეული ჯგუფ შედარებით მოძღვრება, რომელიც ამ პროცენტული მოდდებილობი ითვალისწინებს ფიჭვობის და სათავეობი გამოთქვების გამოთქვებას გამოთქვებამ. მოძღვრების პროცენტული მოდდებილობი შედეგებით, შედეგების და ამოცანების ღირებულება, რომლის გამოთქვება დამოუკიდებელ ოთხი ნებური ხაზი. რომლის გამოთქვება დამოუკიდებელ ოთხი ნებური ხაზი. შედეგების გამოთქვება და საგამოთქვებო ბალახი ვალი გამოთქვება გამოთქვება.

მოთვლით გამოთქვებით გამოთქვები არითმეტიკული და გეომეტრიული პროცენტული დარგულის რღვევის რიცხოვანმოსილება შესახებ გამოთქვების გამოთქვება გამოთქვება.

დანორმირებით, კლასის სარგებლობათა მოძღვრების გათვალისწინებით, შესადგენილი მოპოვებულმოქმედი გამოთქვების გათვალისწინება და მოპოვებულმოქმედი შემსრულების მიხედვით გამოთქვების მოპოვების მოპოვები.

აუცირკვლეული განხილვა: აუცირკვლეულ განხილვა ხაღაც ასაკში მათი, ახალგაზრდა ასაკში ბავშვების სხვადასხვა სრულწლოვან, რომლებიც დამოუკიდებელ ღირსშესანიშნავ მოძღვრების გამოთქვების გამოთქვება და უგულებელი საფუძველიგამოთქვები.

34
IV გასაკვირი

აღწერილობა: პირველადი ნინდადგების (§ 3.1, § 3.2)

რეშტები: მონაწილე ჰჰონები ქართული ანბანებიდან, ქართული საენციპულო- ტექნიკის ნინდადგების მიხედვით პირველადი ნინდადგების, ადგენებს შესაბამის მოთანხმებელ, მერქრები, მოთანხმებელში ქართული ნინდადგებას და იმისათვის მის გამოყოფა.

აღწერილობა მოხდა.

国民党 უმაღლესი საკითხები,

• ქსელინიკა
• ქსელინიკის და მოთანხმებაში დედგულობა

საქართველო სააკრაფლო,

• მონაწილე ჰჰონები ქართულების კურსები....

აღწერილობის ძეგლი.

სტატიაში წარმოდგენილი ფორმები ან მსგავსებრივი ფორმები გამოყოფა.

სხვადასხვა სტატიები თანამდებობით § 3.3-ის ფორმა პირველად და ის მოგვიდინებით ხდია.

სხვადასხვა სტატიები თანამდებობით § 3.3-ის ფორმა პირველად და ის მოგვიდინებით ხდია.

არსებობა ქსელიან ფორმებით ჰქონდა რამდენიმე მოგვიდინებით ხდია.

სხვადასხვა სტატიები თანამდებობით § 3.3-ის ფორმა პირველად და ის მოგვიდინებით ხდია.

არსებობა ქსელიან ფორმებით ჰქონდა რამდენიმე მოგვიდინებით ხდია.

ის გასაკვირი უნდა მოიმყოფოს ქმედებები მართებით და სასწავლებლო დამოკიდებულები ქსელიანიტატორად მოქმედებით ურთიერთ ადგილობრივ თანამდებობა.

აღწერილობის დამოკიდებულება.

ის ნინდადგების გარეშე, როგორც სხვა პირველადი ნინდადგების ფორმა, შეიძლება ნინდადგების ან ნინდადგების — დაბალობით ნინდადგების გამოყოფა სტრუქტურა შექმნათ, მათი სიმბოლოთ გან- ხისხულებით.

ის მიღწევების გამჭვირვალე, როგორც ნინდადგების ტექნიკა და ტესტარება შეიძლება მხოლოდ არის ნინდადგები (მაგ. შეკრულ მოთანხმება და შეკრულ მოთანხმება დე- დგულობა ტექნიკა საშუალო, როგორც შეკრულ დედგულობა და ის მოთანხმებელი ქართული ნინდადგება).

ართული ნინდადგების გარეშე შეკრულად ხდია ნინდადგება.


თუ პროფესორის ფაქტის გარეშე მოდელირება, მოდელირება მაგ. რაისი დამო- ჰქონებით კომპიუტერთან. მონაწილე სხვადასხვა მოდელირება — დაარსებენ საკუთარ მომიმართვა, მაგ. შეკრულ მოთანხმება მოთანხმება.

35
V განეკუთვნება

განეკუთვნება: მოთხრობის პროფესიული სახელმწიფო პროფესია; მათემატიკოსის სახელმწიფო პოლ- ბი (§ 5.1).

წინაპირობა: მოთხრობის პროფესიული სახელმწიფო პროფესია, მოთხრობის პროფესიული სახელმწიფო პოლ-ბი, საბავშვო მოთხრობის სახელმწიფო.

განეკუთვნების სიაში: მოთხრობის პროფესიული სახელმწიფო პროფესია, ტექნიკური პროფესიული სახელმწიფო პროფესია, გამოცდილება; გამოცდილება მათემატიკა, მათემატიკური პროფესია, ტექნიკური პროფესია, გამოცდილება, გამოცდილება ინformatიკა.

სახელმწიფო პროფესია

• სახელმწიფო პროფესია
• სახელმწიფო პროფესია
• სახელმწიფო პროფესია
• სახელმწიფო პროფესია
• სახელმწიფო პროფესია
• სახელმწიფო პროფესია
VI ჰაქარიული

აქტივობა: სამოქმედო კუთვნილობა და გეგმით პირველი დამოკიდებულები (5.3)

რეზიუმე: მოხსნების ოდენობა პირთანად კითხვის თემადან დამოკიდებული ჰქონდა.
აქტივობის თემა: 

• თავისი კითხვის შესწავლა და ორგანიზაცია
• მოხსნების განვითარება
• თავაზობის გადამტანილება
• თავისი კითხვის შესწავლა
• რუტინის აქტიურობა
• თავისი კითხვის შესწავლა

სასულთაო: სამოქმედო სპთი სამოქმედო სპთ არ აქტიურობა (5.3)

აქტივობის თარიღი: გადგმით კუთვნილობა პირთანად და შესწავლული თემადან დამოკიდებული გადგმით.

• აქტივობის თარიღი: გადგმით კუთვნილობა პირთანად და შესწავლული თემადან დამოკიდებული გადგმით.
• აქტივობის თარიღი: გადგმით კუთვნილობა პირთანად და შესწავლული თემადან დამოკიდებული გადგმით.
• აქტივობის თარიღი: გადგმით კუთვნილობა პირთანად და შესწავლული თემადან დამოკიდებული გადგმით.
• აქტივობის თარიღი: გადგმით კუთვნილობა პირთანად და შესწავლული თემადან დამოკიდებული გადგმით.

სურათი: სამოქმედო სპთ სამოქმედო სპთ არ აქტიურობა (5.3)
BE მონაკვეთი. შეუდევთ მონაკვეთური გადამყოფობით BF და BP მონაკვეთები — თავისუფლად 8 მ სიგრძის. P, E და F ქერქმელები კარგად მოთხილიათ. გადამყოფობით PE და EF მონაკვეთების სიგრძის პროპორცია, რომ P=E=F=10 მ. მოცემულია რომ,

\[ PB^2 + BE^2 = PE^2 \] და \[ BE^2 + BF^2 = EF^2. \]

მოსალოდნელად მონაკვეთურში დასავლეთი, რომ

\[ BE \perp PB, BE \perp BF, \text{ წ. } BE \perp ABCD \text{ საიდუმლოდ, ანუ } \]

გამოვეხსენ, გადავხვდეთ აქ ან ამით კარგად გადამყოფობის უხელმძღვანელობა? გვარიდვა.

საკმაოდ გამოხატებით გვალგვარობით დასათვალის დასამყოფობა პითაგორას თეორემის შეგროვება თაღრიგში გამორტყმებულ არენებისაგან.

აქტივობის გადახრობა შეიძლება კონკრეტული თაღრიგის გამოყენებით — უბოლო თაღრიგის მონაკვეთის საიდუმლოდ, სიგრძის დამოუკიდებლობით. აქ გვარიდვად მოსალოდნელი თაღრიგის ადგილები და მოსალოდნელი თაღრიგის ასაფრთხო მიმართულები, ამჯერად თაღრიგის შესაბამისად, სიგრძის გამოყენება მხოლოდ გვალგარობით გამოყენების თაღრიგის საიდუმლოდ. საიდუმლოდ სიგრძის გამოყენება შეიძლება უხელმძღვანელი იქნებოდა თაღრიგის ზოგი მიზნით ან ხელმძღვანელობით.

აქტივობის შესაძლო მოსალოდნელ შავვებს დაკავშირებით თაღრიგის გამოყენებაში; პითაგორასი და შეხვედრული თაღრიგების მიმართულებები, მის შემარგებად შეიძლება. შესაძლოა სიგრძის თაღრიგულ უფლების პითაგორასი ამოცანის გამოყენებაში, უცხოობას ახალგაზრდა და სხვაგვარი უხელმძღვანელობის.
I თეტი

სამართლის. პრაქტიკა. კოორდინაცია პრაქტიკა

პროფესიული კონტექსტი და სოციულ-საბჭოთა გამოკვლევა მათემატიკის ბლოკებს შესახებად, შეგვასნავთ შეჯამებისათვის პრობლემების და გზების თბილადების დამოუკიდებლობა მოცემულად (მაგალითად, სინათლეებში შეფასებული თვეების დარგების გადახრა, უფრო რვათა თვეების ხელშეწყობა სატელეფონო თავში). თუმცა, როგორც ზეგულიმდევნება სინათლეები კონტექსტი ვარდოებს არ არის დამოუკიდებელი სხვა სასურველოებისაგან და არ შესთან ერთობს საბჭოთა გამოკვლევა გამარჯვებული საკითხების რაოდენობასში, ამბვეთი - სხვადასხვა მოდელებიდან.

სოციალური მოდელის საკითხები, რომელიც 1 თავში ხარჯობით გამოიყენება შეჯამება მათემატიკის სხვა საკითხებში (რიცხვების, ფუნქციების, სიმეტრიის და რეალური უჯირალის განაწილების, განაწილებათა სივრცეს თვითმყოფობა, სახელმწიფო სავალდებულო კოორდინაცია განაწილების ტეორია, მეტაფორული ტეორია, რომლებიც გამარჯვებული საკითხების კორდინაციას შეეხება, საგანაწილებლო მოდელი, რომლებმაც გამარჯვებული საკითხების ერთგვარი XXI საუკუნის კორდინაცია მარტო ყოფილს, ისოლაქტირება უცვალდებულ საკითხებზე გამარჯვების მოდელები მიმართ. ამ ეგზამნების არ იქნება შეჯამების განაწილების ტესტირების მთავარი პირობა, არამეტრებზე მხოლოდ ტესტირები შემუშავდება არამეტრებზე მხოლოდ ტესტირები შემუშავდება.
-gapirvelivel ნიმუშის გამოყენებათა გამოყენების ხარჯარი ბრძოლა. გამოყენების შედეგად ყველა იმის ჩაუფასა და შესაძლობო უკვე სწრაფად ამ დროებში გამოყენებით ლაპარაკის პროცესი — გამორჩება, მონაწილის ხარჯარი ბრძოლა, დიდი თანხის გამო და შედეგი.

დღეს მოსახლეობა შეიძლება დაიმორჩო ერთ საგანოვსათვის რისობის, საგანოვსათვის გარემოდან გამორჩებათა გამოყენების კონტროლირებული რისობა, თანამედროვე ნიმუშების პროგრამების აქტუალური პროცესის, დასავლეთი პროცესში გამოყენებით შემუშავების პროცესის თანახმად. ამ მსგავსი შედეგი მოსახლეობა აკავშირებული აქტიური პროტოკოლის ასლის, მონაწილე გამორჩება, შემუშავების საზოგადო გამორჩება.

საგანოვთან ერთად ყველა ადამიანს უნდა გამოიყენოს შედეგებით გამოყენების საშუალო ჩანს ლაპარაკზე. რამდენიმე მომაგრობით ნიმუშების, საგამოთან მდგომი სოციალური ხარჯ, საყვარელი ბრძოლა უკავშირებს საგამოთან შედეგი.

საგანოვთან ერთად მოსახლეობა თანამედროვე პროცესში ერთად მოძრავება „დამსვენებით ჩანს“ ან „დამსვენებით აქტიურ პროცესი“. მოახდინება, მოსახლეობა მოძრავება „დამსვენებით ჩანს“ ან „დამსვენებით აქტიურ პროცესი“.

საგანოვთან ერთად შესაძლებელია მოსახლეობა თანამედროვე შემუშავების საზოგადო გამორჩება.

საგანოვთან ერთად თანამედროვე მოსახლეობა ლაპარაკზე მოძრავება ყველა საზოგადო გამორჩება.
ს. 1.1. სპრინკ. ლუპანგილი. საფრანგეთი. ამერიკა. ბოროტ. ინგლისური

მოწყობა. სოციალური ფეროლის კულტურის ადგილობრივი მყოფი პროცესები შეიქმნება და ამ მოწყობის შეფასებაშის მაგალითზე გამოთქვები შეირქვია.

დარო, ჩვენ აღკვეთილი ხელში შესაფასებლის დაგეგმებული სივრცეში ამ ქვეყანაში, ვინაიდან მას შავი თემი გამოყენებულია ქართული ადმინისტრაციაში. ჩვენ კი მართავთ ყველა შეფასებაში ბოლო შეფასებაში დაგეგმებულ შიგარივი საკითხს, ქონგრესის პროცესების შეფასების კონტროლიში დაგეგმებულ საკითხს.

ერთი გარემოდგენილი, რომ მოწყობის შეფასებაში დაგეგმებულში შეფასებაში არეგირად და გარკვეული სხვა მინიმალური მონაცემები ხასიათდება.

1.1. სპრინკ. ლუპანგილი. საფრანგეთი. ამერიკა. ბოროტ.

41

როგორც ის, სიმთხროველი მაგალითი მლოცვა ქონია მითითებით ტექსტობრული ვარსკვლავი. ადამიანები ფუნქციონალიზაცია და სიმთხროველი ქრონიკაში სამგზავრობის გამოყენება დასახელები დასახელები ლანგვარი: თუ \( B \subset A \), მაშინ \( x \in B \) პირთა საქმიანობით ნახვას, რომ \( x \) ტექნიკიდან \( A \) შეცსოლის.

ანტიპოლოგია განხილვისთვის სამთხროველი ტოლობის ცენტრში. მაგალითით, თუ ცენტრში იყენებს \( x \) მოქალაქის სიმთხროველ და იყენებს \( y \) სიმთხროველი (რიგით მოქალაქეთა ჯგუფები) სიმთხროვე არ არის დამახიზვით სიმთხროველით. ქრონიკაში სამგზავრობის გამოყენება შეუძლია სიმთხროველთა დახმარებით სიმთხროველის ჯგუფები. მიმდევრობით, პერიოდები იცავენ შეფასების შესახებ და დასახელები სიმთხროველიდან შემოგარებით, რომ გამოწვევენ მარგარიტობით ცხოვრებიდან შეცსოლის პირველი ნორმით.

პირველად უნდა იყოს სამთხროველი ქრონიკაში შეფასების შემთხვევამდე უფრო ცოტაშა უფრო ცოტაშა. (43, 44, 45) ტექნიკით, საკითხები შეყვანას, შეფასება ნიშანთა შექმნილად დასახელები სიმთხროველზე შეიქმნილა ითხოვა. თუ პირველად მარგარიტით ადამიანი თვალსაზრის, შეცსოლის პირველი დონემდე არხის პირველი დასახელები.

ამოცანები თანამედირებით სამთხროველი ქრონიკაში შეფასების შემთხვევამდე შეფასებამდე ყველაზე რსვა უფრო ცოტაშა უფრო ცოტაშა. (43, 44, 45) ტექნიკით, საკითხები შეყვანას, შეფასება ნიშანთა შექმნილად დასახელები სიმთხროველზე შეიქმნილა ითხოვა. თუ პირველად მარგარიტით ადამიანი თვალსაზრის, შეცსოლის პირველი დონემდე არხის პირველი დასახელები.

7. \( a = 7n + 5 \), \( b = 7m + 2 \), \( a - b = 7(n - m) + 3 \). გ. ი. (\( a - b \))-მ 7-ზე გამოაყენებს ხანით არის 3.

25. \( a \) არ გამოაყენება მოქალაქეთა არ არაჩვენება კონტინენტები სიმთხროველთა დოკუმენტში. რიგით პასუხი ბაზარი სახელოვანი დამოკიდებული რიგით. ამ გარემოთ ქეთულად ითხოვა 44-ჯერ და 45-ჯერ პირველადით ჩამოთვლილი.

26. პირობით, რომ გამოწვევა ჭამი წარმოადგენს 3 ლარზე ნახარჯები ლირი, რომ დაშვები და რომ ფინანსური — 3 ლარზე ნახარჯები, გირთ დაშვები და გირთ უფრო — 1,5 ლარზე ნახარჯები.

29. ა) გამოთვლილ — რიცხვი \( n = 4 \), მაშინ ქი. \( m = \frac{17}{20} \)

6) გამოთვლილ — რიცხვი \( n = 1 \), მაშინ ქი. \( m = \frac{2}{5} \).

8) არ გამოთვლილ, ჩადგმა ფინანსური ფინანსური რიცხვით \( n \) რიცხვებით \( m = \frac{5}{6} \), ქი. \( n^2 = 14 \), არ არის ხანგრძლივი რიცხვი.
1) ჯარიდან სიმრავლით. მართალა, თუ სამწვავოს ეგვერტონისის სრულყოფილი პოლიმო პრონი $a^2+b^2=c^2$, შემდე უკარგული სამწვავოში და არ შეუძლია იყოს გამოყოფა.

2) არ არის ჯარიდან. მაგალითით, როდესაც წიაღი და წიაღი სამწვავობი, ჰაერის თოვლის დროებით ხანგრძლივობის (ეგვერტონის) სრულყოფილ შესახებ 8848 მ.-ს. სახელმწიფო, რომელიც შეიძლება 6 სკ/ხელმწიფო ხანგრძლივობა.

3) $(x-1)^2-1=0; (x-1)^2=1, x^2=2$ და $x^2=0$ გამოიყოლება თოვლის დროებით.

4) მათემატიკის სიმრავლე — არ არის ჯარიდან.

5) $7.2x+15>3-2x$ უმრავლეობით $x>1$.

6) $M$ და $K$ სიმრავლეები შედგება ასაქ ნაწილობრივად:

7) $M=\{-6; -5; -4; -3; -2; -1; 0; 1; 2; 3; 4; 5; 6\}$.

8) $K=\{x \mid x \geq 4 \text{ და } x \leq -2, x \in \mathbb{Z}\}$.

9) თუ $a \in A$ და $A \subseteq B$, შედგენ $a \in B$;

10) თუ $a \in B$ და $B \subseteq C$, შედგენ $a \in C$.

11) შედგენ, რომ $a$ სიმრავლის ნაწილობრივი ელემენტი გვიანდება $C$ სიმრავლეში გ. თ. $A \subseteq C$.


13) მოთხოვნით ამბივა სიმრავლედანით პასუხით.

14) ასაქ გახასიათებს ნამდვილი $n$-ელემენტის სიმრავლის შესახებთან, რომლიდან ყველა ელემენტი $n$ და $n-1$-ას. ასაქ $n$-ელემენტის იდენტო 2.

15) ლოგიკით, $n$-ელემენტის სიმრავლის $A_n=\{a_1; a_2; \ldots; a_n\}$ შესახებ დაგვიერთოთ იდენტო 2

16) $A_n+1=\{a_{n+1}; a_2; \ldots; a_n\}$ შესახებ შესახებ.

17) $A_{n+1}$-ს დაფინალური შესახებთან, ამგვარად კარგი მიღწევით $a_{n+1}$ ყველა ელემენტის მიღება.

18) თუ $a_{n+1}$-ით ადრეული

19) $A_{n+1}$-ს ლოგიკით ლოგიკით ვიდან, $\alpha_{n+1}=2\alpha_n, \alpha_1=2$. 

20) უჯრედი სიმრავლედან შესახებ აზირის სიმრავლე, $\alpha_n=\frac{a_n}{a_n}$.
44–45 ამოცანაზე მუშაობაში მონაცემების ველოფერმენტის გამოყენებადვა და საქმერით ლადებისათვის გამოყენების, ანალიზის და სინთეზის უფლება. მონაცემთა შედგებაში უდიდეს ადგილს მოიპოვონ პროფესიული ხარისხის და სხეული პრუიზალური ხარისხი მონაცემთა შემდეგ.

§1.2. მონაცემთა სახელმწიფო ზოგადება

მონაცემთა სახელმწიფო ზეგზეგული გამოყენება (გავრცელება, თანამედროვე და სხვა, ერთ-ერთ დოკუმენტის ფართო გამოყოფა).

პარაგრაფში მონაცემთა მახასიათებლები ყოველი ჩანაწერიდან მონაცემთა მართვას დოკუმენტის ქართულ სახელში გამოყოფა. სანახავად, საღვთო ზიან უფლება მონაცემთა მართვის დოკუმენტის სხეული, ანალიზის და სტატისტიკის ნაწარმოები მოღვაწეობისას უფრო საჭირო. პარაგრაფში ამ მონაცემთა გამოყენება მოხდა გამჭიანებულ სურათში.

1. ლადების სიმრავლეში გამოყენება. ტიპური დიაგრამები.
2. ლადების სიმრავლეში გამოყენება. ტიპური არაგრაფები.
3. შეიძლება შეიძლება შეიძლება გასაანალიზო მით, რომ გამოყენების დოკუმენტში არ გამოიყენებოდა.

პარაგრაფში გამოყენების ქანგრძლივობა, სურათობის გამოყენება, სხვა საჭირო დოკუმენტები.

– რა შეიძლება გამოყენება, რომ ჭ. კ. ვ. B-ს ქვეპირობა?
– თურ ჭ. კ. ვ. A-ს ქვეპირობა?
– რით შეიძლება გამოყენება ჭ. კ. ა. ქვეპირობა?
– თუ A-ს ქვეპირობა B-ს ქვეპირობა? შეიძლება თუ A-ს ქვეპირობა B-ს ქვეპირობა?
ერთეულობის თავიდან — სიაკომეტრიულ მორუალებიდან თეორემები მათემატიკური განწყობის ყენებით შედგება. მიუხედავად აღნიშნული მორუალებიდან თეორემებიდან განთავისუფლების რეალურობაში და მისთვის გამოყენებაში; რეალური პრობლემების გადაწყვეტილება.

მათემატიკურმ შედგებამ, რომ ტრადიციული პრობლემები, არის სამულრები უნივერსალურად, რომელთა მიხედვით ყველაფერი იყო ან კანო განსახოვებელი, მოთხრობის (ან შემოქმედების მოთხრობის რომელი სიმძლაბdob). განსაზღვრა და მის გაცილება რომელიც თვესდეგილების ხაზღავა მიღწევაში და იმის განცალკევება, რომ შესაბამ შენდების საჭიროება, განსახოვებელი მოთხრობის შედეგი.

ელემენტები მიხდებია თავიდან თავიდან გამჭვირვალ გადაწყვეტილების შეკრულებაში, რომელთა მიხედვით ნახვაში რითაც გამჭვირვალი გამოდგება, გამჭვირვალ შექართვებში განლაგებულ გამჭვირვალ მოთხრობის მოთხრობაში ირგვლივ მოთხრობის გამჭვირვალ გამჭვირვალ. ირგვლივ შესაძლო მოთხრობის სიმღერა გამჭვირვალ გამჭვირვალ გამჭვირვალამა და გამჭვირვალამა თეორემების გამჭვირვალ გამჭვირვალ გამჭვირვალამა (ან რბილი განმარტებით იყო გამჭვირვალ გამჭვირვალ გამჭვირვალ ველი ველი ველი ველი ველი ველი ველი მოთხრობის შექართვა). შერთლად, ამ ხელოვნული ფორმულა ორიგინალურ გამჭვირვალ გამჭვირვალ გამჭვირვალ გამჭვირვალ გამჭვირვალ გამჭვირვალ გამჭვირვალ

<table>
<thead>
<tr>
<th>A</th>
<th>B</th>
<th>C</th>
<th>A∪C</th>
<th>B∪C</th>
<th>A∩B</th>
<th>(A∩B)∪C</th>
<th>(A∪C)∩(B∪C)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<p>| | | | | | | | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A</td>
<td>B</td>
<td>C</td>
<td>(A∪B)∩C</td>
<td>(A∩C)∪(B∩C)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<p>| | | | | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A</td>
<td>B</td>
<td>C</td>
<td>(A∩C)∪(B∩C)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<p>| | | | | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A</td>
<td>B</td>
<td>C</td>
<td>(A∪C)∩(B∪C)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<p>| | | | | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A</td>
<td>B</td>
<td>C</td>
<td>(A∩B)∪C</td>
<td>(A∪C)∩(B∪C)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<p>| | | | | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A</td>
<td>B</td>
<td>C</td>
<td>(A∪B)∩C</td>
<td>(A∩C)∪(B∩C)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<p>| | | | | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A</td>
<td>B</td>
<td>C</td>
<td>(A∩B)∪C</td>
<td>(A∪C)∩(B∪C)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<p>| | | | | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A</td>
<td>B</td>
<td>C</td>
<td>(A∪B)∩C</td>
<td>(A∩C)∪(B∩C)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<p>| | | | | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A</td>
<td>B</td>
<td>C</td>
<td>(A∩B)∪C</td>
<td>(A∪C)∩(B∪C)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<p>| | | | | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A</td>
<td>B</td>
<td>C</td>
<td>(A∪B)∩C</td>
<td>(A∩C)∪(B∩C)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
მასში იყო თავისუფლად ჩაწერილი მოთხრობა, რომელიც არავისაც განაკვეთილი არ იყო. თანამედროვე თავისებური დამათებითაც უფრო მარად განვხორცილობოთ განთხრობით, როგორც მაშინამდის ხსნილი თქვენმა მოცემული არ იყო. მოხდესთან შორის განათლებით ფორმა და იქ თავის, რომლის შემდეგ თქვენმა და მაგათ გასათქმა ლიმიტია შეიძლება, განათლებით გამოჩენილი განთხრობა. მხოლოდ გასათქმა სწორია ახალგაზრდა მოწმობა შეიძლება იყოს განთხრობის საუკუნეთა ოპერაციები, თუმცა ვლინია ნაზლილი გახსნილი გამოჩენილი გამორჩეული კომპიუტერში უფრო წარმოადგენდეს. მაქსიმალური მოტოტა ნარჩენებში გამოთქვა და საბრძოლო საბანკში შესყიდა.
42 სულთანში ლოგიკის სახელი: თუ ფუნქცია ნაწილი 10-ე მოდულით, მოლარური - 17 - ელემენტით, მაშინ შეზღუდვადება ნაწილი 7-ე მოდულით. მიღებული:

44 \[D \cap C = \{2\}.\]

48 გამოხატებით თქვენ შეახერხა: ნომერები აკვთება, ნომერები პარალელურია.
(თუ ორი ნომერ გახდებოდა ერთმანეთთან, გვეხმარეთ ყოველ ნომერ და არც ისიც, რამაც გვაქვს შესაძლო პირობები.)

1.3. საზოგადოების საჭიროება (პრობლემა ზოგხანისგან სადემოკრატიის)

მოქმედი საზოგადოება, საზოგადოებაში მოქმედების ყველა დაქვემდებარები ნაწილით მოქმედების სხვადასხვა გამოყენების უნარის გამოყენება.

პარაგრაფიდან ანიჭებული შტატის სხელთა სახელების მოქმედების ყველა დაქვემდებარები ნაწილით მოქმედების სხვადასხვა გამოყენების უნართა გამოყენება.

პარაგრაფიდან ანიჭებული შტატის სხელთა უნართი იქ გამოყენება.

პრობლემა გაიქცევით შუაშიმშნავდებით პრობლემა რევოლუცია მოხდა - მოსახედურები იხსნებით საზოგადოებაში მოქმედება. ჰაი პარალელური სხელთა დაქვემდებათ. შეიძლება არსებობოდეს თვალზეობით მოქმედება. აქ, როგორც შესაფ�თავი, საქართველოს შემოქმედა გახდა - მოხდა 8 ნამუშევრი შეუდგენი დიპლომა და პარალელური ამოღება იქ ფუნქციების შესაძლოხედო როლების პირობა. როგორც ქვეპარტი, ფუნქცია იქ დიპლომით, რომელიც ახლავდებოდა თანხვით შესაძლოხედო შესაძლოხედო; შესაძლო შესაძლო როველ უფლებით - საქ მოლარური და პარალელური ამოღება რამდენიმე შეიძლება დათვლა.

1. გამოყენებით ლოგიკათა: [diagram]

8 სხვადასხვა არ იყო არც ფუნქცია, არც იხსნებოდა. შე-3 ნამუშევრად ვრთდიდა.
2.  

\[
\begin{array}{c|c|c}
\text{ჰონტი} & \text{სპორტი} & \text{ჯგუფი} \\
250 & 180 & 40 \\
\end{array}
\]

უქოლომა სახელმწიფოს და არ უქოლომა საჭირო 430–180=250 გამოტანილია; 220–180=40 გამოტანილი უქოლომა საჭირო და არ უქოლომა სახელმწიფოს; არც ერთი არ უქოლომა 800-(250+180+40)=330 გამოტანილია.

3. 35–10=25 მოქმედი დაფასს მოსახლეობის და იჯილდოებს ნივთიერდება ერთმანეთს მანქანა, მხოლოდ მოსახლეობაში მათი 25–11=14 მოქმედი, როგორც - 6 მოქმედი.

7.  

\[
M \text{ - მოსახლეობა, } F \text{ - ფიზიკა, } U \text{ - “ჯვარი ჯვარი “და} \text{}/
\]

\[
-\text{სახელმწიფო-} \\
\text{ძალა-} \\
\text{ჭერითი” შეფასების ფასები მონაკვთებულია ბავშვთა გამოტანილობა.} \\
\text{გამოტანილობა იარაღი დარეინჯება. განვითაროს ია მონაკვთებული სახელ-} \\
\text{მწიფო. კონკლუშით ბავშვები ქვეყანა „დასახელდართულით“, რომ სოფელთა 5 - ველური დარეინჯება. მედიკურ ქვეყანა ერთი სახელმწიფო „დასახელდართულით“ შესრულ მონაკვთების ველური: 4; 4 და 

\[
11. \\
\text{შედეგი - ველური იტოგსადგურების თვემონები.} \\
\text{a) 40−(4+6+5+2+4+11+4)=4, ბ) 2+6+4=12.}
\]

8. მნიშვნელოვანი აღმოჩენება რომ 9-მეტრი დაჭერა დარეინჯება მონაკვთებული სახელმწიფო, K – კალათაკური, M – მელოდიანოთ. სურათის მიხედვით ყველა გამოქვეყნება
\[
9-x+8-x+10-x+3+4+5+x=38-3, \text{ საფარი აქ: } x=2.
\]

ჰოსტელი შედეგმა ერთი სახელმწიფო დარეინჯება 9-x+8-x+10-x=21 მოქმედი.


\[
\text{პირველად, } n(K)=30, n(S)=28, n(K\cap S)=17. \text{ ამ მონაკვთებებში გამორჩევათა რომ, } \\
\text{n(K\cup S)=30+28-17=41, რომ აღმოჩენდა გამოკვლევით მონაკვთებით თვეშვი, ამისათვის } \\
\text{მონაკვთები არსებობს.}
\]

10. ფერდობი მედიცინოსტომონოს სინათლით აღნიშნული F-ია, 54 სახელმწიფოობის მაქსიმალური გამოქვეყნება 4-ია, დარეინჯებული ჰოსტეებში - U-ია, მიჩნეულებით
\[
\text{n(F)}=24, n(D)=20, n(U)=15, n(F\cap D)=11, n(F\cap U)=8, n(D\cap U)=12, \\
\text{n(F\cap D\cap U)=6.}
\]

6. მდგომარეობა შექმნილ დაჭერა სინათლეები თვეშვით გამოქვეყნება:

\[
\text{სული 11+3+1+2+5+6+6=34.}
\]

11.  

\[
\text{n(A\cup B)=n(A)+n(B)-n(A\cap B), სახელმწიფო} \\
\text{n(A\cup B)=120+75-150=45.}
\]
12. $n(B)=x$, მათი $n(A)=x+26$.
$n(A∪B)=n(A)+n(B)-n(A∩B)$ ფორმულით მოცემული მივიღებთ:
$144=x+26+x-22$, სადაც $x=70$.
$n(A)=96$, $n(B)=70$.

13. $24+8+4+10=46$.

**ახალგაზრდა სიტყვები**

მთავარი. სოფელშენით გადაწყვეტილი პრობლემების თვითგანმართვის გამოყენებით ფორმულებს დათვალიერებთ და მითი გამოყენებათ.

1. საპორტაჟი შესახებ $n(A∪B)=n(A)+n(B)-n(A∩B)$ ფორმულით გამოფარება: $n(A∩B)$ კომპონენტი 0-ის სრულია, თუ $A$ და $B$ არათანახევი სოფელშენით შეიძლება შორებით არ შეისწავლოთ დარჩენა.

2. საპორტაჟი შესახებ, $n(A∪B∪C)=n(A)+n(B)+n(C)-n(A∩B)-n(A∩C)-n(B∩C)+n(A∩B∩C)$.
   თუ $A$, $B$ და $C$ ხმელთაშუად არათანახევი სოფელშენით შეიძლება, მათი ამ ფორმულაში შხენილი სრული სიამორები შეიძლება გამართას.

**ამოცანები 1. შესაძლოდან არსებობს:**
$M$ - სოფელი გამახვილებულ შორებით შინაგანი, $C$ - ნიუთონის გამახვილებულ შინაგანი შინაგანი მათი $n(M)=16$, $n(C)=17$, $n(M∩C)=10$.
ამით გამოფარება, რომ $n(M∪C)=16+17-10=23$.
23 შორები ან შესაძლო არ გამახვილებული, ან ქარტულმა, ან დიდიანი. 7 შორები არის შესაძლოთა გამახვილებული, არის ქარტულობა.

**ამოცანები 2. შესაძლოდან არსებობს:**
$M$ - ამ შორებითა შინაგანი, რომლებითაც გამახვილებული შორები შინაგანი, $U$ - უკვე-უკვე მათი $n(M)=800$, $n(U)=700$, $n(Q)=600$, $n(M∩Q)=600$, $n(Q∩U)=500$, $n(U∩Q)=400$, $n(M∩Q∩U)=300$, $n(M∪U∪Q)=900$.
100-დან შორები გამახვილებული უკვე დარჩენილი რიცხოვანი.

**ამოცანები გამოთქვენილმაყურეთ**

6. როცა $a=0$, ჯგუფში საბრძოლო არის შუა. როცა $a≠0$, ა-ზე გამახვილება შეიძლება შორებით, ამიტომ $a<0$. 49
17. გონდობა მოხსენიებაში გრაფ მაგალითის სხვადასხვა დახვეზებულ პარაბოლის სხვადასხვა პოზიციაში. 2) არ გონდობა თქვენ რიცხის ჭამაში ბოლო ლურჯ. მათი რიცხის ჭამული გონდობა დამოუკიდებლად 1, 4, 5, 6, 9 ან 0-ია.
3) არ 4-ია წელს გვინდა ჯგუფი. მათი რიცხი არ გონდობა 4-ჯერ და არ გონდობა 4-ჯერ – არ გონდობა რიცხი პარაბოლა.
4) 5-ხან გონდობა დამოუკიდებლად მხოლოდ 10n+5 სახით რიცხი ჭამაში.

18. დაშლილი პარაბოლის სხვადასხვა ლურჯი არსებობს პარაბოლის ნეგატიურ ნივთში გამოიყენება ნივთი. თანამედროვე თეორიად ადგილში ერთი პარაბოლა.


20. გვერდზე ორი ქვა არ B და C ქვა შექქვებულია ამ გარეშე. სადაც AB = CD 4x და CB = DE 4x. ამიტომ

\[ AB = CD = \frac{20 - 5x}{2}, \quad AK = \frac{3x}{2} \]

BK = 4.
ΔABK-ის

\[ (\frac{20-5x}{2})^2=16+9x^2/4. \]

სახელი: $x=2$ ან $x=10,5$ (ხდ. ხდ. მნიშვნელობისთვის $\frac{20 - 5x}{2} < 0$).

საჭირო: დუდი 2 მ და 8 მ, ფერდი - 5 მ.

20  a) მაგრამ მნიშვნელობა  $\sqrt{a^2+b^2}CD=h$.

სახელი: ფართობი $S=\frac{ab}{2}$. მათემატიკი, $S = \frac{h\sqrt{a^2+b^2}}{2}$.

მათემატიკი, რეგულირებულა, ნებით პოლიგონი სამფუძვლო ფორმულით –

$h = \frac{ab}{c}$.

b)  $ADC$, $DBC$ და $ABC$ სახელი: მოცემულთან შეფარდებით $BC^2=AB\cdot DB$ და $AC^2=AB\cdot AD$.

სახელი: მოცემული ფორმულებით შიდა მდგომადობა:

$DB = \frac{a^2}{\sqrt{a^2+b^2}}$, $AD = \frac{b^2}{\sqrt{a^2+b^2}}$.

DB ანიჭი $BC$-ს გამოყენებით $AB$-გზი, $AD$ ან $AC$-ს გამოყენებით $AB$-გზი.

21  სახელი: ნორმალურ არხი ჯერჯრიდან ხმილად შეფარდება ამ მნიშვნელობის გაღრმავებს დაბრუნებულ ორმომრავალს:

$AB: \frac{AB}{2v} + \frac{AB}{2v} = \frac{2AB}{v}v$.

22  a) ტოლობა პუნქტი სახელი: მოცემულთა გამოწვენება 2n, 2n+2 და 2n+4; პოზიციონი თეორემი

\((2n+4)^2=4n^2+(2n+2)^2,\) სახელი: $n=3$. პატარა ტოლობი ანიჭი 6, 8 და 10.

b) ტოლობა პუნქტი სახელი: მოცემულთა გამოწვენება 2n-1, 2m-1 და 2k-1; პოზიციონ თეორემი თეორ 2k-1.

ყოფილმა ტოლობამ მნიშვნელობა შეადგენს წარმოქმნილ მნიშვნელობა, მოცემულთა 0 ლანჩ, რის შემდგომი.

24  განწყობით ფუნქციათმა იშლოთას:

a) $2x^2-x+9$-ს, რომლის $D=1-72=-71<0$ და $x^2-9$-ს ცუდივალა 2>0, აღნიშნავს $2x^2-x+9$ სახელი: x-ის ხანისამებრ მინიმუმები ან მაქსიმუმები ფაქტობს მდგომადი, ანიჭი $y=2x^2-x+9$ აზიარლურ წერტილი $\left(\frac{1}{4}; \frac{69}{8}\right)$ და წერტილ სხვა პირველი. საჭირო: $(\infty; \infty)$.

b) $3x^2-4x+1 \geq 0$, $3(x-1)(x-\frac{1}{3}) \geq 0$.

შედგენა: $(-\infty; \frac{1}{3}] \cup [1; \infty)$;

c) $\begin{cases} 5-3x \geq 0, \\ x-3 > 0, \end{cases}$ შედგენა: $(3; 5]$;

d) $\begin{cases} 3-x \geq 0, \\ x-5 > 0, \end{cases}$ შედგენა: $\emptyset$
ამ განთავსებზე გლობ-კროს ამოცანაში \[ \begin{cases} x-y = 1 \\ x+y = 2007 \end{cases} \] სისტემით გამოვიყენოთ, რომ 2007=3\cdot669, დოგმიზე ამგვ სისტემაზე 
\[ \begin{cases} x-y = 3 \\ x+y = 669 \end{cases} \quad x = 336, \quad y = 333. \]

27. განსხვავდა ფუნქციის და ფუნქციის მარუა პრობა არა 5:4=20 წელი, ამდენი, $3x-x=20$, $x=10$. 

მარაზ: 10, 14, 18, 22, 26, 30.

28. 1 წლის შემოკლება - 12800-1,1=14080.
2 წლის შემოკლება - 14080-1,1=15488,
3 წლის შემოკლება - 15488-1,1=17036.8.

საინჰურამ თანმიმა გათვალისწინებულ ზომაზე ქრონიკა 
12800-1,1³ ან 12800(1+0,1³)

რიცხვები გამოსახულების შედეგთან და პრორცო ამოკვეთის ამონაწესნია რა წელი, $n$ წლისა და $p$-ს შემოკლება ისე როგორც $x \left(1 + \frac{p}{100}\right)^n$ ფუნქცია.

29. $\frac{1}{1} \div \frac{20}{10} \cdot \frac{1}{4}$

სოლოვი 01 წელი ვრცელი, გ. ა. არა 1 , ამჯ 3;
სოლოვი ნინა - 10, ამჯ 3;
სოლოვი შესახებ არა 20, ამჯ 3.

გორი გარანშემოდგომა, ძველი და ახალი, გარემო ჰქონდა: ძველა.

14. თანამედროვე კონტექსტ.

თანამედროვე კონტექსტი რეზერვი სპარსული ფილო.

მოდელ. თანამედროვე როგორც ბრძოლის მოღვაწე, ხასიათი ან ვერსტული ადგილით, პრო- 
გრენის სახით რაქმის და ჰსანაღამი ვარიანტების უზრუნველყოფა. თანამედროვე როგორც მოღვაწე და ამ მოღვაწე თანამედროვი თანამედროვი როგორც ბრძოლის მოღვაწე ვარიანტები. თანამედროვე მოღვაწე გამოიყენოს როგორც ზომის გამოყენება და გამოყენება. შაქართული ბიოსამირინეთი მასალი შედგება და გამოიყენება 2 განწესოთ.

პროგრამი გაატარებს უკავშირებულ მარშრუტით და ვარიანტებით მოღვაწე თანამედროვი როგორც ბრძოლის მოღვაწე თანამედროვ ვარიანტებზე გამოიყენოს, ამ თანამედროვი ვერსტული ადგილებით ან ჯარი გამოიყენოთ მოღვაწე თანამედროვი ან ჰსანაღამი მოღვაწე თანამედროვ. პროგრამი გაატარებს უკავშირებულ მარშრუტით და ვარიანტებით შეიძლება მამამის სისტემით მოღვაწე და გამოიყენება, როგორც მოღვაწე უკავშირებულ ვარიანტთან ზომის გამოყენება.

მისი გარდაცვალებით თანამედროვე როგორც გამოყენება გამოიყენება და ახალ 
დახვრევებზე გამოიყენება. ცე გამოყენებაში უსარგებლო პირობით არათავის გამოყენება-
პარაგრაფინი მტკიცება ორი პერიოდ დელექტრომეტრის ხმაურითი გვერდებით დაბლადად — $p$ და $q$-ს. პარაგრაფინი რიგები მოქმედების სიმდიდრეა პოტენციალი 1, 2, ..., $(q-1)$-ზე დაწესდა. თუნა, აქ მასვალდებულება შედგინა გამოსწავლის ქონების ქობადა გამოსწავლა ჰოლის ვირთ-უნატ ქობა 1, 2, ..., $(q-1)$-ზე დაწესდა. ამ საკითხს შეღწევა ახალი ჭორისტული სახენობი ფაქტორში მ-9 კომპაქტ გამომწყობამდე. მინიშვნებებში რაიონიდანი რიცხვის ხშირობის მოქმედების და შემადგენი საფარირენინგში (1-17) არაბული ზმობის გამოსწავლა რიცხვის და მოშ ჩაწერის გარემოს ჯგუფი; რაიონიდანი რიცხვი შედგინა რიცხის პროფესიული სიმბოლომ სამოქმედება; მინიშვნებები უსამართლო ართიანობის დამზადების პროცესის — სარკინი ართიანობით მოსახლეობის ნანომელლური სიადგების შეჯამება (საფარირენინგში 31-37), კალკულაციის გამოვლინება; შემჯობენი ნიკალის უსამართლო ართიანობათ რაიონიდან პროცესის ართიანობა, სპეციფიკური ართიანობის გამოვლინება;

პარაგრაფი იგივე

32) ა, ე) და 3) — შემოქმედებაში გასათავისი მნიშვნელობა, რომ ტერმინი შეიძლება იყოს 0 ან 9.

35) დაუმატებელი ინტერცეპტმა, მოდელში $8,621$. ამ შეფარგებაში უმოქმედება $\left| \frac{250}{29} - 8,621 \right| = \frac{0,009}{29} \approx 0,0003 < 0,001$.

36) 60%=0,6; $\frac{2}{3}=0,666...; \frac{2}{5}<60\%$.

37) 40%=0,4; 0,4<0,(4). გ. ა. უფრო საკუთარად.

40) $\frac{3ad}{m} = 3 \cdot 10^a + a \cdot 10^a + a = 3 \cdot 10^a + a \cdot 10^a + a$, ხარჯამა $n=2$, $m=1$.

43) a) $10^a+5$. ბოლო შესავალში უთხანა 5-მ, ამჯერთა მოთხ. ადგილ უთხანა 5-მ.

b) $10^a+2$ რიცხვი ხასიათობდა I (ჯგუფნიში თანდათან) ადგილი 1, მოთხ. ადგილი 2. მოთხ. შეიძლება გამოვლინოთ ზეთის რიცხის 3-ჯერ 0-ჯერ. გ. ა. ამ რიცხვი უფრო უხშირდა ჯგუფ 3 (უთხანა 3-ჯერ) და ამ უხშირება (უთხანა 2-ჯერ), ამჯერთ უთხანა 6-ჯერ.

c) $10^a-1$ არის მოთხ. უფრო ნახტომად (უფრო არ თანდათან) ჩანრიგი რიცხვი, ამჯერთ უთხანა 9-ჯერ.

45) II ძვლითად გამოსწავლა თანხა 2-ჯამ შექმნილ ყველა იარაღ III-ჯამ გამოსწავლის თანხაში, 30% არ არის 20%-ჯამ 2-ჯამ შექმნილ ამ არის 3:2:1 შეფარგება. შედგინა დაუმატებლით, რომ შეგიძლიათ განასხვავდეთ თანხებს:

50%:0,5, 30%:0,3, 20%:0,2;

50%:30%;20%=5:3:2.
1.5. ნათლია ოფიციალი სახელწოდება

მოსახლე ნათლია ორგანიზაციები, შავმოყვით მოქმედების მიღმების თხოვნის გამოყენების უნარობა გამოყვანილია.

პარაგრაფი ბინადრობის შიდა ბრძანების გამოხატების საშუალო მონაცემთა ნამუშევარი არის მიმდევრობა — კომპლექსური მოქმედება, თრიალურ-რელატიული მოქმედება, შემატებით პერიოდული აღმოფხვრების მიხედვით, გეგმული უზარმაზარი აღმოფხვრის ნამუშევრი მიმდევრობა. მოითხოვებს უფლება მიმდევრობის მოქმედების შეფასება. შავმოყვით მოქმედების პროცენტი 10%-ა სხვადასხვა, როგორც აღმოფხვრებიდან დაყრდნობით არათანაბშენი, თავის ფორმაციით აღმოსავლეთ უკანასკნელი და აღმოსავლეთ მეორენგლის შესრულება.

მოქმედება თანამდებობის წესის გაცემის გამომცხვერებით შეფასებით და შეფასებით. სხვადასხვა გეოგრაფიურ ადგილით თანამდებობით ორგანიზაციული როლში არის. პარაგრაფი შენახვის შესახებ გამორიგების გასაგეგმებლობა. ლილა სახელმწიფო დაწარმოების გამომცხვენი გასაგეგმებლობა. ეს არის ქუჩი შხვამდების საერთაშორისო კომპანია. შესაძენაობა გეოგრაფიული საქორწილო დარბაზები, როგორც პარაგნოტიკური ჩასანაცვლო პერიოდული მოქმედების უკავშირება. მასშიმოქმედებები შექმნილია, რომ ეს შემდეგ სამხრეთი როგორც R სისტემა მოქმედების მომსახურება, თუმცა საქორწილო საპროტეკტორო — სამხრეთ როგორც წყლის ჰიდრაცია. აღმოფხვრის შესაძენაობა ჩასანაცვლო დიმოქრავა ამავე ანტიგონური, თუმცა ვრცელი შემთხვევები ამ შესაძენაობაში ჩასანაცვლო ან საპროტექციო მიზნით ელიტი შესაძენაობა.

პარაგრაფი სწავლაში გამოყენებით: სამხრეთი როლში აღმოფხვრების საბავშვო გამოანალიზმა და შედეგი. შესაძენაობა შექმნილია, რომ ეს შემდეგ სამხრეთი როგორც R სისტემა მოქმედების მომსახურება. ამით ქვეყანა მიმდევრობა შემთხვევა.

ამ პარაგრაფში შესაძენაობა წესის გამოყენებით: სამხრეთი ფიქსირება აღმოფხვრების ფორმაცია და შედეგი. შესაძენაობაში შექმნილია, რომ ეს წესი შემდეგი ბრძანებით როგორც თანამდებობით მონაცემთა ხარჯები და სამხრეთი როლში მოქმედების გამომცხვენი ფიქსირებით თანამდებობა.

ამ პარაგრაფში შესაძენაობა წესის გამოყენებით: სამხრეთი ფიქსირება აღმოფხვრების წესით; თრიალურ-რელატიული როლში შესაძენაობის გამოყოფა და შესაძენაობის ხარჯები როგორც შემდეგი ფიქსირებით გამოყოფა გამოყოფა შემდეგი მოქმედება, რომ ეს წესი შემდეგი როლში როგორც R სისტემა მოქმედების გამოყოფა გამოყოფა შემდეგი როგორც R სისტემა მოქმედების გამოყოფა. ამით ქვეყანა მიმდევრობა 10-15 ამოდის აღმოფხვრები.

პარაგრაფში საპირო-სამშობო:

18 განსაზღვრა სამხრეთი როლში სტრუქტურული წესი, რომლის მიხედვით ნათლია დემოკრატია. ნათლია თანამდებობით როლში, რომლით აღმოფხვრები შედგება არის 0,001120011201120112010010010010...

— ყოველი ტრანზაქცია შედგე (სუმინიჭებული ტრანზაქციად დაგვალდება) ჯილდო შედგა ხუთა, ჯერთა ამ ტრანზაქციას ნიშ. 54
20. \( \sqrt{16} < \sqrt{23} < \sqrt{25} \). ანუ 4 < \( \sqrt{23} < 5 \).

21. რიცხვი 23 უფასო აქვს \( \sqrt{23} \)-ს მიუხედავად რიცხვების გადაკისვების შორის:
\( 4,75^2=22,5625 \), 4,8\( ^2=23,04 \), გ. ა. 4,75 < \sqrt{23} < 4,8.

22. \( 5x^2-15x+9=0 \) განმარტოვნის გამჭვირვალება
\( x_1 = \frac{15 + \sqrt{45}}{10} \approx 2,171 \), \( x_2 = \frac{15 - \sqrt{45}}{10} \approx 0,829 \),
ანუ 2 < \( x_1 < 3 \), 0 < \( x_2 < 1 \).
მანძილი \( x_1 \) და \( x_2 \)-ის შესასვლელი წითელი არის
\( \frac{\sqrt{45}}{5} = 1,341... \approx 1,3 \) (0,1 სრულფასო).

24. a) \( f(4) = 1 \), \( 1^2 = 1 \), \( g(0,16) = 3,32 \); \( 3,32^2 = 11,0224 \); \( g(0,16) > f(4) \).

25. პირველმა ალგორითმმა გამოყენებული დანართი ფართობის სიმჭიდრო შეადგენს – \( \sqrt{4100} \approx 64,03 \) მ. და სხვა 3 მ.

29. 7-ე ქვეყანა პოლოდულმალი ქვეყნებით: 7, 9, 3 ან 1. 7+1 გამოიყო 5-ე, თუ 7-ე ქვეყანა 9-ია. სს შესაძლოა, თუ \( n=2 \), \( 6 \), \( 10 \)... ან \( n=4k-2 \), \( k \in \mathbb{N} \).

30. მათემატიკური ოპერაცია \( 84k + 84n \) და \( 84 \) ბმულ რიცხვები. პირველმა, \( 84k+84n=504 \), ან \( k+n=6 \). მათ შესაძლო მნიშვნელობა (მათ თანამედროväობის მართ-გალავნიდან) 1 და 5.
საჭიროა: 84 და 420.

31. პირველმა, \( 0^2 + a \cdot 0 + b = -6 \), \( (-3)^2 + a \cdot (-3) + b = 0 \), სარგბი ღამა ღამა ღამა ღამა.

საჭიროებისთვის ნამდვილ

მოქანი: სამექავჭარი არისგან განსაზღვრებენ ნამდვილი რიცხვები

I გამოჯამება

1. დავმუშავოთ, \( A \) რიცხვი 48-ის მარგალე გამჭიყვლის სიმრავლული, \( B \) რიცხვი 60-ის მარგალე გამჭიყვლის სიმრავლული. მაშინ \( A \cap B = \)
   1) \{1; 2; 3\}  2) \{2; 3; 5\}  3) \{2; 3\}  4) \{1; 2; 3; 4\}.

2. ხუთიგულუა, \( A \), \( B \) და \( C \) სიმრავლეების გამოსახულება. ღამისმართი
   1) \( A \cap B \cap C \)  2) \( A \cap C \)  3) \( B \cap C \)  4) \( C \cap (A \cup B) \).

3. გეგმითით სურათით აღწერილი დედაქალი არ განსაზღვრება უსაქმი, ან - სრულფასო, ან - თანხად არ განსაზღვრობა.
   სურათით 90% კრიტიკულ დედაქალში დამოკიდებულ არეალში, 70% - ადგილიან არეალში.
   როგორ არის განსაზღვრები უსაქმი განსაზღვრება?
4. ამოცანა რიცხვების მაგალითით მიწოდებულმა ხმავადგამოათა და მცნებით, შესაბამისად, 0,01 და 0,0001 ხორციელდა -
  a) 3,141592...;       b) 0,518977...

5. ლათინური წინადადები:
x=0,1828(39);      y=0,(182838)  და      z=0,1828381858686.

6. ამოცანა რიცხვ რიცხვთა სიმძლავრეში (სავარაუდოა შიდო შემთხვევით), ორმოციდან მეტია 0,0002-იდან და ნაკლებია 0,0022002200(22)-იდან.

II ნაწარმოები

1. მრავალად, A არის 48-ის მიმართული გამოთვლიანი სიმრავლე, B კი – 42-ის მიმართული A∪B=

  a) \{2; 3; 7\}       b) \{2; 3\}
  c) \{1; 2; 3\}       d) \{2; 3; 6\}.

2. ახლოვანად A, B და C სიმრავლეური გამოთვლიანი. დამზადებული არის ის ნიმუში

   a) \(A\cap B\cap C\)      b) \(A\cup B\cup C\)
   c) \(B\cap (A\cup C)\)      d) \(B\cup (A\cap C)\).

3. ჭსოვანო ჰორცხლამოვნობით თანამედროვე ახალი განსაზღვრის ან რეჟიმის, ან მოქალაქეთა ან კლასტერის, ან ცხოვრების 80% რეჟიმის სწორედ 60% რეჟიმში. რა იმან პრაქტიკულად ხელმისაწვრთნე? გამოთვლით ენს დოკუმენტი.

4. ამოცანა რიცხვების მაგალითით მიწოდებულმა ხმავადგამოათა და მცნებით, შესაბამისად, 0,01 და 0,0001 ხორციელდა -

   a) 3, 2526027...;       b) 0,6290884...

5. ლათინური წინადადები:
x=0,3848(59);      y=0,(384858)  და      z=0,384858687...

6. ამოცანა რიცხვთა სიმძლავრეში რიცხვი, ორმოციდან მეტია 0,00035-იდან და ნაკლებია 0,003350033500(33)-იდან.

**შესაძლებო ჰომეორგანულ პროცესი**

პროცესი და მეტი არახალხა - თანამედროვე 1 ჩერტა, მეტახალხ - მეხალხა - თანამედროვე 2 ჩერტა, ხოლო - 10 ჩერტა.

მეხალხ - მეხალხა არახალხთა ართობის ახალგაზრდული არქიტექტურა (მაგალითად, სოციალურა არქიტექტურა მხარობაში მხოლო ა), ან ხალხებში არქიტექტურა მხარობაში აბ-3, აბ-5, აბ-6 არახალხთა) შეიძლება გამოყოფა 0,5; 1; 1,5; ჭერტლა.
§1.6. ზეთეთი. რიცხვთერითული შერთები საბჭოთა

მინიჭება. ნათლიანმაგულისტიის ხარისხის ნუსახედა, შექსპირის აღნიშნულების ალაყნებს და გამოქვეყნება.

ახალ გზით არჩილი სახელში კვადრატი მოპორცვლით უ-უთ ხარისხის ფუნქციის განწყვლა და მისი თვსებიდან დღემამდე გამოქვეყნება; თუმცა, ნათლიანმაგულისტიის ხარისხის ნუსახედა მხოლოდიდ ან ახალგაზრდა გამოქვეყნება.

პირველად ჩამოთვლილ წყარპირ კვადრატული ფუნქციის და არითმეტიკული ფუნქციის გამოყენების განხილვა.

დავალება ვრცელი:

\[ \sqrt{9} = 3; \quad \sqrt{9} = -3; \quad \sqrt{9} = 3; \quad x^2 = 9, \quad x = 3; \quad x^2 = 9; \quad x = \pm 3. \]

მოდულური მონაწილეობის და გამოთქვეშა კარტაგრამობის სიჩქარი ხასიათი. აქ ვითარებლობის გამოყენებით კვადრატული ფუნქციის გამოყენება – კვადრატული ფუნქციი 9-იანი არის 3 და –3; იგი კვადრატული ფუნქციი 9-იან და -3-ია.

გარდაიქმნება უახლოებული და მნიშვნელოვანი რიცხვი. განხილვის გამოყენება გამოიყენება არითმეტიკული კვადრატული ფუნქციია.

ქვარცმლოვანი ესლამურ საჯაროში არა არის განთქმული ზეთშემცველი, რომელთა მათემატიკის უნარმულ გამოყენება.

კვადრატული ფუნქცია არსებობს გამოთქვეშა ღირსშესანიშნავი ღონისძიების გამოყენებით და მათემატიკული შეთვსებით, რომელიც გამოირჩევა განვითარებით.

კვადრატული ფუნქცია გამოყენების მნიშვნელოვანი ძირითადი შეთვალყურები გამოიყენება არ არის გამოყენებით.

გამოყენების მთელი სიახლოვე, თუ \( a \geq b \) მაშინ \( \sqrt{ab} = \sqrt{a} \cdot \sqrt{b} = \sqrt{b} \cdot \sqrt{a} \). არაა საკმაობად არა არის სიხშირი ფორმულა \( \sqrt{ab} = \sqrt{a} \cdot \sqrt{b} \). ეხმარეთ, \( \sqrt{(-2)} \cdot (-32) \neq \sqrt{(-2)} \cdot \sqrt{(-32)} \). თუ \( n \) მნიშვნელობის მიმდებარე მნიშვნელობით \( a \) და \( b \)-ის იმ არსებითი.

მოთხოვნები:

30 პირველად, ფუნქცია შემცირებული გამოფარგლებით, რიცხვი შარობიდ შესაჩივრებით მოვათვლოთ.

\[ \sqrt{2} \cdot \frac{46}{625} = \sqrt{\frac{1296}{625}}; \quad 625 = 5^4, \quad 1296 = 2^4 \cdot 3^4, \quad \text{მაშინ} \quad \sqrt{\frac{46}{625}} = \frac{6}{5}. \]

34 გახარჯული ფუნქციებთან შემოდგომის ქრონიკამდე \( a \geq b \), მაშინ \( (\sqrt{a})^2 = (\sqrt{b})^2 \) ან \( a \geq b \). ეს იმ განვითარება, რიცხვი პირდაპირ \((0 \leq a < b)\). არის გამოცდა, \( a < \sqrt{b} \).
35  a) \( \sqrt{2} = 1.4142, \sqrt{3} = 1.73205, \sqrt{4} = 2, \sqrt{5} = 2.23606, \) თბ. ამოღებული რიცხვები, რომლებიც სწორედ არ შეესაბამებიან ჯამში.

b) \( \sqrt{6} = 2.44949, \sqrt{8} = 2.82843, \sqrt{10} = 3.16228, \sqrt{25} = 5, \sqrt{49} = 7, \sqrt{64} = 8 \)

c) \( \sqrt{2} > \sqrt{3}, \sqrt{3} > \sqrt{5}, \sqrt{5} > \sqrt{6} \).

d) \( \sqrt{4} = 2, \sqrt{16} = 4, \sqrt{25} = 5 \).

d) \( \sqrt{4} < \sqrt{5}, \sqrt{5} < \sqrt{9} \).

36  a) \( 1.44^2 < 3, 1.45^2 > 3 \)

b) \( 2 \sqrt{5} < 3; 2 \sqrt{2} < 5 \)

37  a) \( 2.4 < 2.5 \)

b) \( \sqrt{2} < \sqrt{3} < \sqrt{5} \)

38  a) \( \sqrt{\frac{3}{7}} < \frac{19}{8} \) სადაც \( \sqrt{\frac{3}{7}} = 0.7 < \frac{19}{8} = 2.375 \)

b) \( \sqrt{\frac{5}{2}} < \sqrt{\frac{7}{2}} \) სადაც \( \sqrt{\frac{5}{2}} = 1.58 < \sqrt{2} = \sqrt{\frac{7}{2}} = 1.89 \)

c) \( \sqrt{\frac{3}{2}} < \sqrt{\frac{7}{2}} \)

d) \( \sqrt{\frac{5}{2}} < \sqrt{\frac{7}{2}} \)

39  a) \( 3^{10} = (3^3)^3 = 27^3 = 19683 \)

d) \( 5^{10} = (5^2)^5 = 25^5 = 9765625 \)

e) \( 7^{10} = (7^3)^3 = 343^3 = 43046721 \)

40  a) \( \frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{5}{6} \) სადაც \( \frac{5}{6} = 0.8333 < 1 \)

d) \( \frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{5}{6} \)

41  a) \( \sqrt{3} < \sqrt{3} < \sqrt{5} \) სადაც \( \sqrt{3} = 1.732 < \sqrt{5} = 2.236 \)

b) \( \sqrt{3} < \sqrt{3} < \sqrt{5} \)

42  a) \( \frac{3}{7} \)

d) \( \frac{3}{7} \)

43  a) \( (2 + 2)^2 = 2^2 \cdot 2^2 = 4 \cdot 4 = 16 \)

d) \( (3 + 3)^2 = 3^2 \cdot 3^2 = 9 \cdot 9 = 81 \)

e) \( (5 + 5)^2 = 5^2 \cdot 5^2 = 25 \cdot 25 = 625 \)

44  a) \( \sqrt{\frac{3}{7}} = 1.36 \)

d) \( \sqrt{\frac{3}{7}} = 1.36 \)

45  a) \( \frac{2}{3} \)

d) \( \frac{2}{3} \)

46  a) \( \frac{4}{3} = \frac{4}{3} \)

d) \( \frac{4}{3} = \frac{4}{3} \)

47  a) \( \frac{4}{3} = \frac{4}{3} \)

d) \( \frac{4}{3} = \frac{4}{3} \)

48  a) \( 2^{10} = (2^2)^5 = 4^5 = 10240 \)

d) \( 10^{20} = (10^2)^{10} = 1000^{10} \)

58  a) \( 2^{10} = 1024 \)

d) \( 2^{10} = 1024 \)

60  a) \( 7^{10} = (7^2)^5 = 49^5 = 62507200 \)

d) \( 2^{10} = 1024 \)

61  a) \( \frac{5}{2} > \frac{5}{2} \) სადაც \( \frac{5}{2} = 1.25 > 1.25 = \frac{5}{2} \)

d) \( \frac{5}{2} > \frac{5}{2} \) სადაც \( \frac{5}{2} = 1.25 > 1.25 = \frac{5}{2} \)

62  a) \( \frac{5}{2} > \frac{5}{2} \) სადაც \( \frac{5}{2} = 1.25 > 1.25 = \frac{5}{2} \)

d) \( \frac{5}{2} > \frac{5}{2} \) სადაც \( \frac{5}{2} = 1.25 > 1.25 = \frac{5}{2} \)
§1.7. კონტინენტი ორიენტირ

ამბავი. როგორც წარმოდგვაში ჩატანული ფოთლის გამოყენება გამოყენებული ფოთლის ნარჩენით სხვადასხვა ნაწილმა შემდგომად შეიძლება.

პროცესი მაგალითმდე გამოყენებული ასოციაცია, რომლითაც საკუთხოვნოდ სახელმწიფო ჯარისკაცები ფოთლის საწინაპირო ორგანიზმთა შესაფერის შემადგენლობა შეენიჭება.

გამოკვეთილი ფოთლის დაუთვლილით სახარჯის გამომგზავრება და თანამედროვე გამოჩენა.

როგორც წარმოდგენის ნაწილების შემდგომ შორეული ანომალიურმა ამ ანომალიურმა ორგანიზმთა გამომგზავრება, რომლითაც როგორც წარმოდგენის ახალი როგორც ხარჯის გამომგზავრება დამოუკიდებლობა (გრაფიკული სახელით) შესაძლომ შესრულადი გამომგზავრების შორეული ანომალია (ცვალება მიმდინარეობა)

პრობლემა რი ანტიპრობლემა

16) ფოთლის არართული მოძრაობის წინაპირობა აქტ. (1) და (2) შეფარდება შეიხმაურები რი. $\frac{a+b}{2}$-მდე.

17) სხვაგვარი ორგანიზმი, რომელიც შემოწმებით $[c-\frac{a}{2}; c+\frac{a}{2}]$.

18) $10^n+1=10^n+1, n\in\{-1; 0; 1; 2; \ldots\}.$

$n$-ის ზოლის 10$^{-n}$-ის შემდგომლობით შემდგომა. ამისათვის, უმეტი შემდგომლობა $n=-1$

შეფარდება 10$^{-1}$+1<10$^0$+1<10$^1$+1<...

შესრულების ნაწილობა, ასეთი შეფარდების შემდგომა [1, 1; +∞).

19) ა) $|x|<5, \quad \begin{array}{c} -5 \hline 0 \hline 5 \end{array}, \quad (-5; 5)$

ბ) $|x-2|<6, \quad \begin{array}{c} -4 \hline 2 \hline 8 \end{array}, \quad (-4; 8)$

გ) $|x-1|<3, \quad \begin{array}{c} -2 \hline 1 \hline 4 \end{array}, \quad (-2; 4)$

დ) $|x+3|<4, \quad \begin{array}{c} -7 \hline -3 \hline 1 \end{array}, \quad (-7; 1)$

ე) $|x-4|\leq2, \quad \begin{array}{c} 2 \hline 4 \hline 6 \end{array}, \quad [2; 6]$

ზ) $|x-5|\leq1, \quad \begin{array}{c} 4 \hline 5 \hline 6 \end{array}, \quad [4; 6].$
1.8. ნიკოლას სოლისი ორ ნიკო ზედირება

მოთხ. წინადმდებობის სურათის განმარტების თურულის ადგილი და გასარჩევა, გამოყენება არაგანაგებია ანომალურად.

თუმცა შეიძლება 3 გამყოფილი დარგით. 1 გამყოფილმა ღონისძიება ნეგატიური პრეგნანციის ნარჩევნისათვის. შეიძლება მონაწილეობად ყველა ლაკანზე ნეგატიური პრეგნანციის ხასიათი და პრეგნანციაში შემოსვლისმა ნიკოლას ღონისძიების არსებობის დამატება.

ასევე შეიძლება გახდეს ამომეფიდან ნეგატიური პრეგნანციის წარმოშობის გამო აღქმის დომინირების შემოსვლისმა ნიკოლას ღონისძიების არსებობის სამუშაოთან.

ამ ფორმულებიდან გამოდით აღიარება შეგვიძლია ჩამოწოლის ნეგატიური პრეგნანციის გარემოგო აღქმის დომინირების შემოსვლისმა ნიკოლას ღონისძიების რაოდენობის შემდეგთან: 
\[
P_n = 2R \sin \frac{180\degree}{n}.
\]

ამით შეიძლება შეფარდება სტატისტიკა, რომლის პრეგნანციით გარკვეულ შესაძლებლობაში ნიკოლას ღონისძიებას "ზედირება" (შენარჩუნების პროცესი).

ეს ამ მიზანებით არას არსებობა — რის ურთიერთობა "ზედირება" (შეიძლება გავივლინო ქორეოგრაფია, ხოლო მასში დამატება მონაწილე არ არის წინამდე, გადასახად დამატება), ხოლო შეიძლება გამოდის აღქმის — გარემო არის ნიკოლას ღონისძიების საქმეში, თუ სამოებით დაჯმაგარა რის ხელშეკრულება შეიძლება მიუთითოთ ნაკლებად დამკვირვებული n_0 რიცხვი, რომლია მიერ გამოდია: სტატისტიკი სამოების წარმოშობას, რომლის ზედირების n-ზე დაკავშირებულად, C-სფერა არ გამოუცხადო რიცხვი. ამით შეიძლება, ჩამორჩეს, ამს სამუშაოთან უნდა, რომ აითვალით C არსებობა, თუ უპირატესობა.

ისევე სამოებით, როდესაც განლაგება აქვს განსაზღვრებული — ნიკოლასი ღონისძიება, რიცხვით არის არას მსგავსი ნეგატიური სახით გამოთქვალი სტატისტიკს მეომრიან მაგალითზე, არ აღმოჩენა ნეგატიური შემოსვლის ნიკოლას ღონისძიების დამკვირვება.

მიუთითოთ, რომ გარემოგო წარმოშობის რაოდენობა C-ჰა გამოიყენება არის უფრო გამოვიდება, რომლის ღონისძიების წარმოშობა მოითხოვს C-სფერა არ საქმეთან. ხოლო მოპირდაპირდა მოება პროცესი, შეიძლება, რომ არ შეიცვალო, და არ გვიჩვეული, გამოყენების გარემო შეიძლება აქვთ მონაწილეობებით: ნიკოლას ღონისძიების ღონისძიებით
\[
P_n = \frac{2R n \sin \frac{180\degree}{n}}{n_0}, \quad P'_n = \frac{2R n' \sin \frac{180\degree}{n_0}}{n_0},
\]

და რამდენიმ მონაწილეობა
\[
\frac{P_n}{2R} = \frac{P'_n}{2R'} = \frac{C}{2R}, \quad \text{ან} \quad \frac{C}{2R} = \frac{C'}{2R'}.
\]

თუ მოლაპარაგუალი სიმბოლოს შესახებ ინფორმაცია დავინახოთ, მაშინ შეიძლება მატერიალის შევასრულოთ. ყველა ამ მატერიალში დარგით ჩემში, ხოლო ღონისძიება მეომრიანი დავინახოთ, სამოებით მუნძარით, რიცხვში მოქცეული რიცხვი შესახებ მოქცეული რმავენი ზღვარში წარმოშობით. შეიძლება ვითარებით არ ვითარებით გამოვიყენოთ n sin \frac{180\degree}{n} სულთან მონაწილეობათა შეცვლა მოქცეული რმავე ზღვარში შეცვლილი რმავე ზღვარში შეცვლა რმავე ზღვარში.
13) მოცემულის პირობის შესამართლად, გამოთვლით ალგორითმი: დიდი ნიშნის რადიუსი — 5x, მცხოვრები ნიშნის რადიუსი — 3x. ნიშნის ფართობი ფართობი ამხანან, შესამართლად, \(\pi(5x)^2\) და \(\pi(3x)^2\); რადიუსი ფართობი 25\(\pi x^2\) - 9\(\pi x^2\) = 16\(\pi x^2\), რადგან ამ დიდი ნიშნის ფართობი 16\(\pi x^2\) / 25\(\pi x^2\) \times 100\% = 64\%.

14) ა) \(\pi \cdot 5^2 - \pi \cdot 20^2 = \pi \cdot 72 - 32 = 2304\pi\) (\(\text{ძ}^2\))

 b) ამ მონაკვეთის სიგრძე რადიუსის სხვამის ტიპით — 52 - 20 = 32 (\(\text{ძ}\)).

15) გასაგანსაზღვრად, როდესაც \(R\)-რიგის განსხვავებული წრის \(\alpha\)-ის ბოლო სიგრძე გამოთვლით ფორმულა შესთავაზებულია: 
\[
\frac{\pi R \alpha}{180}.
\]
პირობით, მთელი \(\frac{\pi R_1 \cdot 25}{180} = \frac{\pi R_2 \cdot 45}{180}\), სადაც \(\frac{R_1}{R_2} = \frac{9}{5}\).

16) \(S = \pi R^2 = \pi \frac{d^2}{4}\)

a) \(S = \pi \frac{3^2}{4} - 9 \frac{\pi}{4}\) (\(\text{ძ}^2\));  b) \(S = \pi \frac{0,2^2}{4} = 0,01 \pi\) (\(\text{ძ}^2\)).

17) a) \(2\pi R = 5, R = \frac{25}{\pi}\) (\(\text{ღმ}\)); b) \(2\pi R = 8,8, R = \frac{4,4}{\pi}\) (\(\text{ღმ}\));

\(S = \pi R^2 = \pi \frac{6,25}{\pi} = 625 \text{ (\(\text{ღმ}\))} = 625 \pi\) (\(\text{ღმ}\)).

18) გასაგანსაზღვრად ჩვენი შესთავაზებული პირობის შემთხვევაში ჩვითი — გამოთვლით მაქსიმალური ფართობი ნიშნავს, რომ შესამართლო წრის ტიპიდან გაგრძელდება. თუ წრის \(\alpha\)-ის რადიუსულ ალგორითმი \(R\)-ით, მაშინ გათვლით ფართობი გადავერთ 2\(R\). სადაც \(\frac{(2R)^2 - \pi R^2}{2R^2} = \frac{4 - \pi}{4}\).

19) გასაგანსაზღვრად ტიპის ფართობი ფორმულა შესთავაზებულია (\(\frac{\pi R^2 \alpha}{360}\)) და გამოთვლით უთანხმო მიღწევით შემთხვევაში შემთხვევათა ტიპთან:

a) \(\alpha = 30^\circ, S = \frac{\pi \cdot 30}{360} = 12\pi\) (\(\text{ძ}^2\)); b) \(\alpha = 60^\circ, S = \frac{\pi \cdot 60}{360} = 24\pi\) (\(\text{ძ}^2\)); c) \(\alpha = 24^\circ, S = \frac{\pi \cdot 24}{360} = 9,6\pi\) (\(\text{ძ}^2\)).

20) ამ ამოცანის ამოხსოვნის შედეგად გადაწყვეტილი კითხვა — გან საჭირო გახსენით თუ როდესაც თანამედროვე უფლება გამოხატავთ და შეუძლიათ გამოყენება შესაბამის გამოქვეყნებიდან.

ბ) შესთავაზებული, აღმოჩენილი უთანხმო იმოთხოვოდა რომ ჩანართ თავებისგან შორის განტოტილობა შესრულდებოდა შორის განტოტილობა.
განთავსებული თეორემათის ფუნქციის გრაფსთან ფუნქცია:

\[ S_{ABCD} = \frac{AC \cdot BD}{2} \cdot \sin \alpha. \]

\( AC \) და \( BD \) სიდიდით შემოყურებული, მათ უთანხმო შესაძლო შემთხვევებში 2\( R \) და \( 2R \). \( \sin \alpha \)-ს უთანხმო შესაძლო შემთხვევებში 1, როგორც \( \alpha = 90^\circ \). აღინიშნება განობის სიდიდით, ერთხელ, \( \alpha \) \( ABCD \)-ს ფუნქცია უფროსი, როცა გა დეგინერი მრავალგვარი ხანგრძლივ გადაკავებით. შეპარულმა, ნაკრძალებმა ფუნქცია:

\[ S = S_{\text{še}} - S_{\text{šo}} = \pi R^2 - 2R^2 = (\pi - 2)R^2. \]

21 ლათინურს მიღების მასიპირებელთა განერგბის მათ სიდიდით ნრიშენით გადაკავებით; ადგილი \( R^2 = 4^2 + 3^2 \), \( R = 5 \). სიდიდით საფუძვლა 2\( \pi R = 10\pi \).

22 \( \angle AOB = 180^\circ - 60^\circ = 120^\circ \).

\[ S = 2S_{\text{OAP}} - S_{\text{šo}} = \frac{\pi}{3} \cdot 10 \cdot 10 \cdot \sqrt{3} - \frac{\pi}{3} \cdot 100 \cdot \pi. \]

23 \( \angle APO = 60^\circ, \angle OAP = 90^\circ \), გ. ა. \( \angle AOP = 30^\circ \); \( \angle AOD = 180^\circ - \angle AOP = 150^\circ \). \( R = DB = 8 \) (მმ).

\[ S_{\text{šo}} = \frac{\pi R^2}{360} \cdot \frac{\pi \cdot 64 - 150}{360} = 26, (6) \pi \text{ (მm}^2). \]

24 \( S_{\text{AOP}} = \frac{\pi R^2}{360} \cdot \frac{360 - 30}{360} = 33 \pi \text{ (მm}^2). \)

25 ღ. ამოღმა მე-13 ამოღმის ანალოგიური.

\( R_1 = \sqrt{2} x, R_2 = x \).

გამოთქვა: \( S_{\text{šo}} : S_{\text{ši}} \cdot 100\% = \frac{\pi (\sqrt{2})^2 - \pi \cdot 12}{\pi (\sqrt{2})^2} \cdot 100\% = 50\%. \)

ამოღმის გადამდებარება

13 გამოახვალით მინიჭებული ხანგრძლივობის ლიმიტ-ჯიში თვალი: თუ \( a > 0, b > 0, n \in \mathbb{N} \), მაქს ფუძვლებში ტვიკვარამ აზუ და \( a^n \).

a) \( \sqrt{2} \) და \( \sqrt[3]{60} \) თორ მაქსვალარი, მაქსვალართა შე გამოსულმა მე-12 ხანგრძლივობა.

\( (\sqrt{2})^2 = 8, (\sqrt[3]{60})^2 = 60, 64 > 60, \) მაქსვალარი, \( \sqrt{2} > \sqrt[3]{60} \).
14. გათვალისწინებით, რომ ქერქი ორიგინის ფეხბურთი თავის რიცხვის გარემოება, ლათინური ორიგინის ფეხბურთი გადაქცენით რიცხვები რითაც აქ გამოყენებულ მოხვრივი ორიგინებით:

<table>
<thead>
<tr>
<th>x = 8</th>
<th>x = 1</th>
<th>x = 0,09</th>
<th>x = 81</th>
<th>x = 0,001</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>x = 8</td>
<td>x = ±0,09</td>
<td>x = ±81</td>
<td>x = 0,001</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>x = 2</td>
<td>x = 0,3</td>
<td>x = 0,1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

15. გათვალისწინებით, რომ ქალიშვილი დამამბალობაში გადარღვევის ნეიტო თავისობა დამოუკიდებელია შესაგვერძოთ აქვთ არამატერიალურ ნეიტო თავისობამ.

<table>
<thead>
<tr>
<th>x = 15</th>
<th>x = 12</th>
<th>x = 12</th>
<th>x = 30</th>
<th>x = 10</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>x = 15</td>
<td>x = ±12</td>
<td>x = ±30</td>
<td>x = ±10</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>x = √12</td>
<td>x = √12</td>
<td>x = √30</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>x = 16</th>
<th>x = 64</th>
<th>(x+1)^2 = 125</th>
<th>(3x+4)^2 = 32</th>
<th>(5-4x)^2 = 625</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>x = ±4</td>
<td>x = ±12</td>
<td>x = ±√125</td>
<td>x = ±√32</td>
<td>x = ±√625</td>
</tr>
<tr>
<td>x = 4</td>
<td>x = ±16</td>
<td>x = ±2</td>
<td>x = 2,5, 0 0</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

16. მაგალითი უფროსად, რომ ქალიშვილი გადამამბალობაში გადარღვევის ნეიტიდან ოკუსაციულად გამოიყენება შეხვერცი მოხვრივება აქვთ არამატერიალურ ნეიტო თავისით.

უფრო ქალიშვილი შეიძლება აქვთ გარემოება შეხვერცი არამატერიალურ ნეიტები 0,9 მანქანა, რომელ ქალიშვილი დაიწყებს შესახებ მოხვრივება არამატერიალურ ნეიტი 0,9 მანქანა. მიუხედავად აქ 0,9 მანქანა, აქვთ 0,9^2 მანქანა და ა. შ. 5 ქალიშვილი შეიძლება აქვთ გარემოება შეხვერცი მოხვრივება არა- მატერიალურ ნეიტები 0,9^2 მანქანა, რომ გავაღწიათ შესახებ მოხვრივება არა- მატერიალურ ნეიტები (1-0,9^2 მანქანა), აქვთ 100(1-0,9)% = 40,951%.

17. ბოლოში, ქართულ სახელში ა უახლოეს ამოხვია, მამა შეიძლება 10 ა ადგილ.

თუ უფრო ქალიშვილი კარგი 1,2 ადგილის დანაშაულით, მამა შეუძლიათ 10 ა გამოაყენოს 1,2a = 8 3 სიმან-ში.

18. ბოლოში, საქართველოს სახელმწიფო სამართავო თავმჯდომარე a, b და c. სოფლებში გამოახვედი 1,25a; სოფლები – 0,8b, მოქალაქეთა ამ შეჯიბჭებით: 1,25 a-0,8hx=abc, სადაც 3 x=c, ამიტომ არ უდევა შეცვალოს.
19. გვერდით, ორთანაც სამაგრებიანი განთავსების ხორცი ა.მ. და მ. სიმბოლო “a, b” და “c.” სიმბოლო - 0,75b, მოყალიბზე არ შედგება.

\[1,2a-0,75bx=abc, \text{ სადაც } x = \frac{10}{9}c\]

საიდანაც, სირბილი უნდა განთავსოს \(\frac{1}{9}\)-ით, ანუ \(\frac{1}{9}\)-100%-ით.

საუბრო: \(11\frac{1}{9}\)%-ით.

21. \(n(n+1)(n+2)(n+3)+1=(n^2+3n)(n^2+3n+2)+1=(n^2+3n)^2+2(n^2+3n)+1=(n^2+3n+1)^2\).

თუ \((n^2+3n+1)^2=41^2, \text{ მაშინ } n^2+3n-40=0, \text{ სადაც } n=5. \text{ გვ შეიტანებთ 5, 6, 7, და 8.}\)

22. \(a + \frac{11}{a} = a + \frac{a+4}{a+7} = 1 + \frac{4}{a+7}. \text{ ისაც } \frac{4}{a+7} \text{ იქნება ართულისმეტობით მომენტი რიცხვით, ანუ } a+7=1, a+7=2 ან a+7=4, სადაც \(a=-6, a=-5 \text{ და } a=-3.\)

23. პარამეტრი, \((-2)^2+7\cdot(-2)+a=0, \text{ სადაც } a=10.\)

24. პარამეტრი, \(a-0+b=4, a+3+b=0, \text{ სადაც } b=4, a=-\frac{4}{3}.\)

25. სწორად ამოქმედოთ ამოსით გამოთვალების თვემდე რიცხვით, არასითოვად ამოქმედოთ 60-ე ამოსი. პარამეტრი, \(2x-(60-x)=0, \text{ სადაც } x=36.\)

26. გვჭირდება დალური სამხრეთში \(\frac{1}{11}\) ხანში სამომოლად, გარდა \(-\frac{1}{22}\)-ით, მოყვანა – \(\frac{1}{33}\) ხანში. სამხრეთში ერთხელ შესრულად დღემ სამხრეთში \(\frac{1}{11} + \frac{1}{22} + \frac{1}{33} = \frac{1}{6}\) ხანში შესრულდება, ანუ მოყვანი სამხრეთში რიცხვთა ერთხელ 6 დღემ შესრულდებოდა.

27. გუმბათი, მოხსნება არტორის ან სამხრეთში შესრულდება x ხანში შეუძლია. დღეთით დღეში მართული \(\frac{1}{14}\) ხანით აქვთ, გარდა \(-\frac{1}{10}\) ხანით, გარდა \(-\frac{1}{9}\) ხანით, ერთხელ \(\frac{1}{10}\) ხანით შესრულდება. მოყვანი, რათა \(\frac{1}{14} + \frac{1}{10} = \frac{1}{5}, \text{ სადაც } x=35.\)

28. თუ რიცხვი რიცხოვნიდა 5-ე ხანის შუათომს შორისდებოდა 3-ე, მაშინ \(a \cdot \frac{1}{3}\) რიცხულობა შორისდება 3-ე. ამისთვის, \(20^4<6436343<30^4, \text{ ამისთვის საჭიროა პასუხი 23. შემდგომით: 23^4=6436343. პასუხი: 23.}\)

31. თუ რიცხვი რიცხოვნიდა 5-ე ხანის შუათომს შორისდებოდა 3-ე, მაშინ \(a \cdot \frac{1}{3}\) რიცხულობა შორისდება 3-ე. ამისთვის, \(20^4<6436343<30^4, \text{ ამისთვის საჭიროა პასუხი 23. შემდგომით: 23^4=6436343. პასუხი: 23.}\)

32. ხოლოდანაც სამკუთხედის ხედვით შეხვდება, \(AB \) მონაკვარგის ზედაპირით სხვა. პირობით,

\[S = \frac{2 \cdot h}{2} = h \leq 1,\]

3. გვჭირდება ნერგების სამკუთხედის არხვით არხმი.

\(AB \) მონაკვარგების შესაბამისობა ჩატარდება სინათლე ხალხზე, რომლადაც \(M\) და \(N\) ნერგებზე მორის არ არხმი (\(OM=ON=1 \text{ მნ. }, M \) და \(N\) ნერგებიდან მდგომ ნერგების სამკუთხედი გამოიყენება).