



ჩემი ღამაში სარწმუნოება ყველა მხრიდან მეცნიერებას უკავშირდება 2

სამყაროში ღამაღული მეცნიერება



ბილგენურ ჩორლუ



პროლოგი

ღიანეთის საქმეთა სამმართველოს
გამომცემლობა საბავშვო წიგნები

ჩემი ღამაში საჩემუნოება ყველა
მხიდან მეცნიეებას უკავშირდება - 2

სამყაროში ღამაღული მეცნიეება

გამოცემის ხელმძღვანელი : გი. იუქსეჯ სადმან
გამოცემის კოორდინატორი : იუნუს აქაია
ხედაქტორი : ზეინეუ უდვიე რაქან
გამოცემის კონტროლი : ისმიდ ვეინ
გამოცემის მომზადება : ადი იუჯევი

ღამზადება : ქაით ვემი აქანს
ავტორი : ბიდვენუხ როხლუ
მხატვარი : ჟათმა პანდე სოიით
პროექტის ხედაქტორი : სევეჯ სევეან უსაქ
გაიქანის დიზაინი : ჟათმა პანდე სოიით
გაიქუკუვი დიზაინი : შვიდა ჟანსევეი
შენწოება : ასენა მეირი

ნაშომის განმნივევი ქიების გადაწყვეტილება

ისბნ : 978-975-19-6341-3
სეიქოიქაქის ნომეიი : 12930

ქაითუდაჯ თაქმნა : ნინო კახაძემ
ქაითული გაიქუკა : ბიდაჯ იქქაი

ძვირუასო მეგობრებო, შემოქმედმა ჩვენ, აღამიანებს, ძალიან დიდი ხამეები ვეინწყალობა. ადბათ ამათგან ყვედაზე მნიშვნელოვანი იმის ნიჭია, რომ ამ მანყალობეზე დაუფიქვდეთ და მადვიეინი ვიყოთ. ჩვენი წიგნი, ყუი'ანი, გონების გამოყენებას ვვიჩრევს. ამავდროულად ვვიბხძანებს, ეს სამყარო შემოვიჩაოთ, ვვინტეიესებდეს ჩვენ იხვევივ მომხდაი ყვედაუვი, დაუფიქვდეთ საკუთაი თავსა და ამ სამყაროზე.

ჩვენ, მოხმუნე აღამიანებმა, შემოქმედის ბოძებული გონება უნდა გამოვიყენოთ და მეცნიეული ნაშომები ვაკეთოთ. ამ საქმის დაწყება რაბასა და სოქოადუხ სუეიომი, სამედიქინო და საგანმანათლებლო სუეიომი მუსლიმი აღამიანების რაქაიებუვი კვევეების მოძიებით შეიძლება. ეს ყვედაუვი საკუთაი შესადებლობებში ვასაიკვევად მნიშვნელოვანი მინიშნებებს მოვვანვედის. ამგვაიად, შემოქმედის საყვაიევი და სამავალით მიმდევიებინდან ვიქნებით. შეგვიძლია მუსლიმი მეცნიეებისგან, რომელთაც ეს სამყარო გადაამაზეს, თავიანთი საჩემუნოებით სამავალითონი აჩიან, გამოგონებებით მომავალს ასხივევენ, ჩვენს ავილოთ მავალით და მათ ხივებში ავმოვრდეთ.

ეს წიგნი იმიოომ დაინეია, რომ იმ მუსლიმ მეცნიეებისათვის შევევევიოთ, რომლებმაც ბევიი დაბიკოლება გადადახეს და მეცნიეიუჯ კვევეებში თავიანთი კვადი დაოროვეს, მათი ვაიქისა და შიომისავან მავალითი რომ ავილოთ. სასიამოვნო კითხვას ვისუხივებთ და ვიმელოვენებ, რომ წაკითხული ინოომიდაქოა სამომავლო კვევეებისათვის ვზას ვირევენებ...

ღიანეთის საქმეთა სამმართველო

შესავალი

610 წლის შემდეგ, შპ. მუჰამედის (ს.ა.გ.) შუამავლობის მისიონის მიღების შემდეგ, სამყარო უფრო ნათელი, მშვიდი და დასვენებულია. ამ დროიდან მოყოლებული მუსლიმები ბევრს ცდილობდნენ ყუჩ'ანში მოხსენიებული სიღამაშეებისათვის მიეღწიათ, რვენი შუამავლის დახიგებებში დამადული საიდუმლოებები ეპოვათ.

რვენი შემოქმედი, ხომელიც გონებასა და გამჭიხახობას დიდ მნიშვნელობას ანიჭებს, მოელის ხომ ადამიანებმა იშომონ, ცყუიდაც ახ იყენენ, იჯიქიონ და ხომე ახალი შექმნან. რვენი საყვარელი შუამავალიც ამას უხრევედა გახშემო მყოლებს. ეს ხრევეები იმ დროიდან მოყოლებული დღემდე აქცუადუხია.

კვევეის რაცაიება, ხომეს გამოგონება, ღიებულის შექმნა, ხელოვნებასა და მეცნიერებაში მოღვაწეობა სწოხეც იმ ხრევეების ზეგავლენით ხდება. ყვედა თავისი ნიჭის მიხედვით ეჭილება საქმეს. შენქ, შენი ნიჭის პონის შემდეგ, მას ამ სამყაროს გასაუმჯობესებდაც, შემოქმედის სასუხევეც, მოაზიხონეც და მშომეც ადამიანად გახდაქმნისთვის გამოიყენებ, ხომ ასეა?

წიგნების ეს სეხია, ხომელიც 4 წიგნისაგან შედგება, ეთი მხივე წახსუცში მოღვაწე მუსლიმი მეცნიერების კვევეებს გავაცნობს, მეოხე მხივე კი შენტვის

საინცეხესო და სასუხევეი მიმახთულების პონაში, ნიჭის ადმონეწაში დავებმაიება.

მეცნიერება რვენი ცხოვრების ყვედა ნაბიჯზეა. ამ წიგნში მეცნიერებასა და განათლებას შოხის კავშიის დავინახავთ. გავიგებთ მუსლიმ მეცნიერებს მათემატიკაში, ჯიზიკაში, ქიშიაში, მედიცინაში, ჯანდაცვაში, რვენი სხეულის, სისხლის მიმოქცევის, თვალისა და მხევეელობის, წამლებსა და სხვადასხვა დავადებაში, ბოცანიკაში და მსგავს საკითხებში ხა წველიც აქვთ შეცანიცი. გავიგებთ მუსლიმებმა დღემდე ხა შემაციეს მეცნიერების სამყაროს. ვჯიქიომ, ასეთი შესავალის შემდეგ უკვე მზად ხაით ეს გვეჩეებთ გადაჯუხიცლოთ. სასიამოვნო კითხვას გისუხეებთ...



ბიგვენუხ რიხელუ

ცხედოლი სტრუქტურები

40

რავიანების ხელოვნება

40

თბილისის სტრუქტურები

50

რავიანებისთვის სპეციალური
ხელოვნება

56

მუხრანის სტრუქტურები

64

მთიანეთის სტრუქტურები

60

მთიანეთის სტრუქტურები

76

ბუნებრივია

ვეფხისტყაოსნის ხუკა, ზიხი ღეის, ქითაბ-ი ბამიხი
(მე-16 საუკუნის მეოხე ნახევარში ახსებულ ასლი)
სტამბოლის უნივერსიტეტის ბიბლიოთეკა. ნომერი: 6605

ნა ანობ ეს გუთგნათია?

მეცნიეეებაა, ხომევიყ დედამინას ჟიზიკუი, ეკონომიკუი, პოლიტიკუი და სოქიალუი კუთხით იკვევეს. მხოლოდ დედამინის ჟოხმას კი ახა, ახამეგ ადამიანების დაგუჟებებსაყ შეისწავვის.



რატომ განსახლებენ მუსლიმები სხვადასხვა ტერიტორიაზე?

- ადვანის ბიძანების შესასხულებდავ
- ჩვენი ძვირფასი შუამავის მსგავსად, ისლამის გასავიქელებდავ
- მეცნიეეების შესასწავდავ
- ნასწავლი მეცნიეეების სხვეებისათვის სასწავლებდავ

რას პრძანებს მუშლაქმულო?

„მეი, ადამიანნო! უეჭვედავ, ეითი მამიხდან და ეითი მდეეხიდან გაგარინეთ თქვენ და ხომ შეიქნოთ ეითმანეთი, დავადგინეთ ეიებავ და ცომებავ. უეჭვედავ, თქვენგან ყვედაზე პატრივებუვი ადვანის წინაშე თქვენში ყვედაზე უუხო ღვთისმომშია. უეჭვედავ, ადვანი ყოველისმცოდნეა, ყვედაუხისმცოდნეა!“

(მუსუხაფ სუეილი, 13.ავეფ)



მუხსუნება!

ღვეში ხუთი გილის ღოყვის შესასხულებდავ ქიბდასკენ მიბხუნება, ქიბდასკენ მისაბხუნებდავ კი გეოგიაუიის ცოდნაა საჭიხო.



უნი-უნი პირველი გეოგრაფი

800-იან წლებში მცხოვრები ავ-ხვათაში პირველი გეოგრაფი ყოფილა და ნაშრომი, სახელად „დედამიწის ურხმა“ დაუწერია. ამ ნაშრომმა მის შემდეგ მოღვაწე გეოგრაფებზე გავლენა მოახდინა.

აბა კოლჯ უნი მაგალითი

900-იან წლებში გეოგრაფმა, სახელად სომაბმა დაწერა წიგნი, რომელშიც დედამიწაზე ახსებული კუნძული, მდინაჲ, ცბა, მთა და მსგავსი ხამეები აღწერია. ამ წიგნში მდინაჲ ევფიაცი, ცრიგოსი და ნიფსიყაა მოხსენიებული.



ძოგხაყარი არ იყ?

900-იან წლებში მცხოვრებმა მოგზაუხმა, ავ-მუქადდასმა მთელი ისლამის სამყარო შემოიარა. ამავფხოუდავ თაგის ჩანიშვნებს აკეთებდა, იკვდევდა და აკვირდებოდა. 985 წელს ეს ჩანიშვნები „მდებახეობის მიხედვით ინფოხმაცყიის კლასიფიკაცია“ სახეღობის წიგნად აქცია. ამ ნაშრომმა ისლამური გეოგრაფია ფაჲთოდ ცნობიღი გახადა.



პრინციპებზე ვთქვათ უკვე რამ

ეით-ეითმა პიხვედმა თუქმა გეოგრაფმა და ენათმცოდნემ, მაშხუჯ ავ-ქაშგაჰმა პიხვედმა დახაზა თავის ცნობიღ ნაშხომში, „ღივან ლუგაც ათ-თუქში“ წხის ჟოჰმის დედამინა.



პაქობის მთგხაყრობის მუცნიუტრუბახუ გავლენა

იბნ ჯუბაიჰმა მექასკენ შესხუდებუდი პაჯობის მოგზაუჰობისას სათოთაოგ ავწეჰა განვდიდი ცრეიოცოჰიების თვისებები, უუჰო მეციოც, მცენახეუდი სალუახის ინჟოჰმაცოცოც კი ჩაინიშნა.

მთავრების ურთიერთობები

აღ-იგისმა იმ პეიოგის ყველაზე მასშტაბური მსოფლიოს აცლასი შეადგინა. კოხლოვადან სიცილიაში გადავიდა. აქ მეფე ხოჯეი II-მ მუშაობა დააწყებინა. 15 წლის მანძილზე შეურეჩებლად მოგზაურობდა. აღმოაჩინა ადგილები, რომლებიც წინამოხებეგ ჰუკებზე ახ იყო დაცანილი და თავის ჰუკაზე აღნიშნა.

შას სავაყენების ყველაზე მნიშვნელოვანი ნაშრომები

აღ-იგისმა თავისი ნაშრომით, „მხიაჰულება მათთვის, ვისაც პოხიზონცის გადაცხვა სუხს“, ეპოქას დამლა დაუსვა. ეს ნაშრომი ამავეხოუდაგ ღეღამინის სიმიგვაღეს ამცკიცებდა.

ვინ თქვა, უკუაშინა მონხე-რუბაუთია?

გეოგრაფიული აღმორენების წყაღობით ახაბმა მეცნიეებმა ვეხობეგ მეცნიეებამდე გაყიღებით ადჰე აღნიშნეს, ხომ ღეღამინა მიგვაღია.





გამოთვლები

აღ-იღისმა გამომა დედამინის გაიშემონეიღობა, ხომელიც 22.900 მიღს შუადგენდა. ღვუვანდელი მეცნიეიული გამოთვეების მიხეღვით აღიახებული 24.902 მიღია. აღ-იღის იმ ღხოინდელი ცექნოღვითაც კი ძადიან ცოცრათი შეცდა.



მოგზაურები

1200-იან წღებში აღ-შამავი იაკუთი ეიაყიღან გაუღვა ზბას, აღეშო, შადესცინა, ეგვიპტე ღა იხანი შემოიახა. მისი ყვეღაზე მნიშვნეღვანი ნაშხომი „ქვეყნების ღექსიკონი“ იყო. ამ ნაშხომში ყვეღა ქადაქის კოოხინაღციც კი იყო მოცემული.



ეიაყი



სიხია



შადესცინა



ეგვიპტე



იხანი

ჩვენი მუღოქმული აშბობს:

„ღა თქვენს განკაიგუღებაში მოგყათ ღამე ღა ღვე, მზე ღა მთვაიე. ვაიხკვეღაღებიც მისი ნებით თქვენს განკაიგუღებაში აიიან. უეჭვეღად, ამაში სასწაულია გონიეი ხადბთათვის.“ (ნამღ სუიესი, 12.აყეც)



ჩვენი ჰელადონი



ჩვენი მუშაქმელო ამბობს:

„იგია, რომეღმაქ ყოველივე
თქვენთვის გააჩინა, ხაქაა მინაზე.
შემდგომ განუსაზღვრედი ძაღაუფულება
და მესვეუხოზა ზეცისკენ აღაპყხო და
გამოსაზა შვიღ ქაღ მყაიჩ ნყოზიღება.
იგი ყოვეღთა ყოვეღისმყოღნეა.“

(ბაკაია სუიესი, 29.აყეღ)

- მუსლიმები, რომეღბიქ
წეღინაღის ღხოების
მონაქვეღობას
აკეიღებოღნენ,
ღეღამინის ღეიძის
ღახიღობა
გამოიოღაღეს.

- მუსლიმმა
ასტრონომებმა ღღე-
ღამის თანასწოხოზის
ღახღეღვაზე ღეღაღუი
გამოოღეღები გააკეოღეს.

- აღ-ბათანისა და იზნ
იუნუსის ღღისა და ღამის
ღხოის გამოოღეღა ძაღიან
ახღოს იყო ღღეღანღეღთან.

- 900-იან წღებში აღ-
ბუჯანღის სეზონის
მონაქვეღობაზე გავღენის
მომბღენი, ღეღამინის
ღეიძის ღახიღობის
გამოოღეღა სუიღა და
თეიჩანთან ახღოს ღიღი
ობსეიღვატროიჩა ღააახისა.

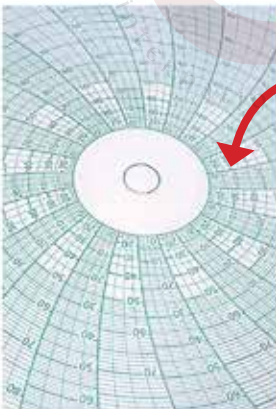
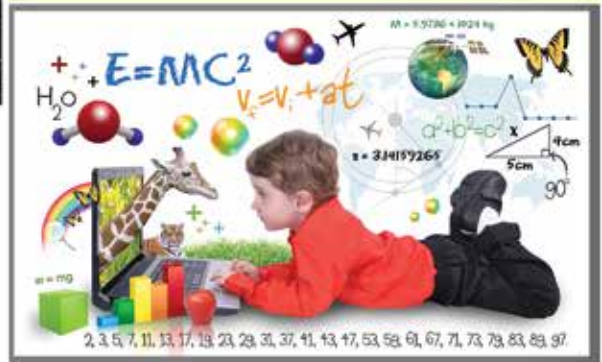


- ჯვევანდვი ცექნოლოგიისა და ვანვითაჲების წყადობით ვიქით, ჲომ ჯვედამინის დახიღობა 230 34' გჲადუსია. 900-იან წდებში ად-ბუჯანდომ ხეღთ ახსებუღი მოწყობიღობებით ვამოიანგაიღბა 230 32' 19"



- 900-იან წდებში ისდამუჲ სამყაიღში ის ჴაქცი, ჲომ ჯვედამინა მიგვადია ცნობიღი ჲეადობა იყო.

- 800-იან წდებში ხადიღა ად-მამუნმა მუსღიმ მიეცნიეიღებს ჯვედამინის გაიშემონეიღობის ვაზომვა მოსთხოვა. მათაც ამ საქმეს ხეღი მოპკიღეს. ვამოთვადეს, ჲომ ჯვედამინის გაიშემონეიღობა 40.253 კმ იყო.
- ჯღეს ცნობიღია, ჲომ ჯვედამინის გაიშემონეიღობა 40.075 კმ-ია.
- ად-ბიღუნომ ჯვედამინის გაიშემონეიღობის მოგზაუიღობით ვამოთვღის ნაცვდად, მათემაციკუიი ანგაიღბით ვამოთვღის გზა იპოვა.



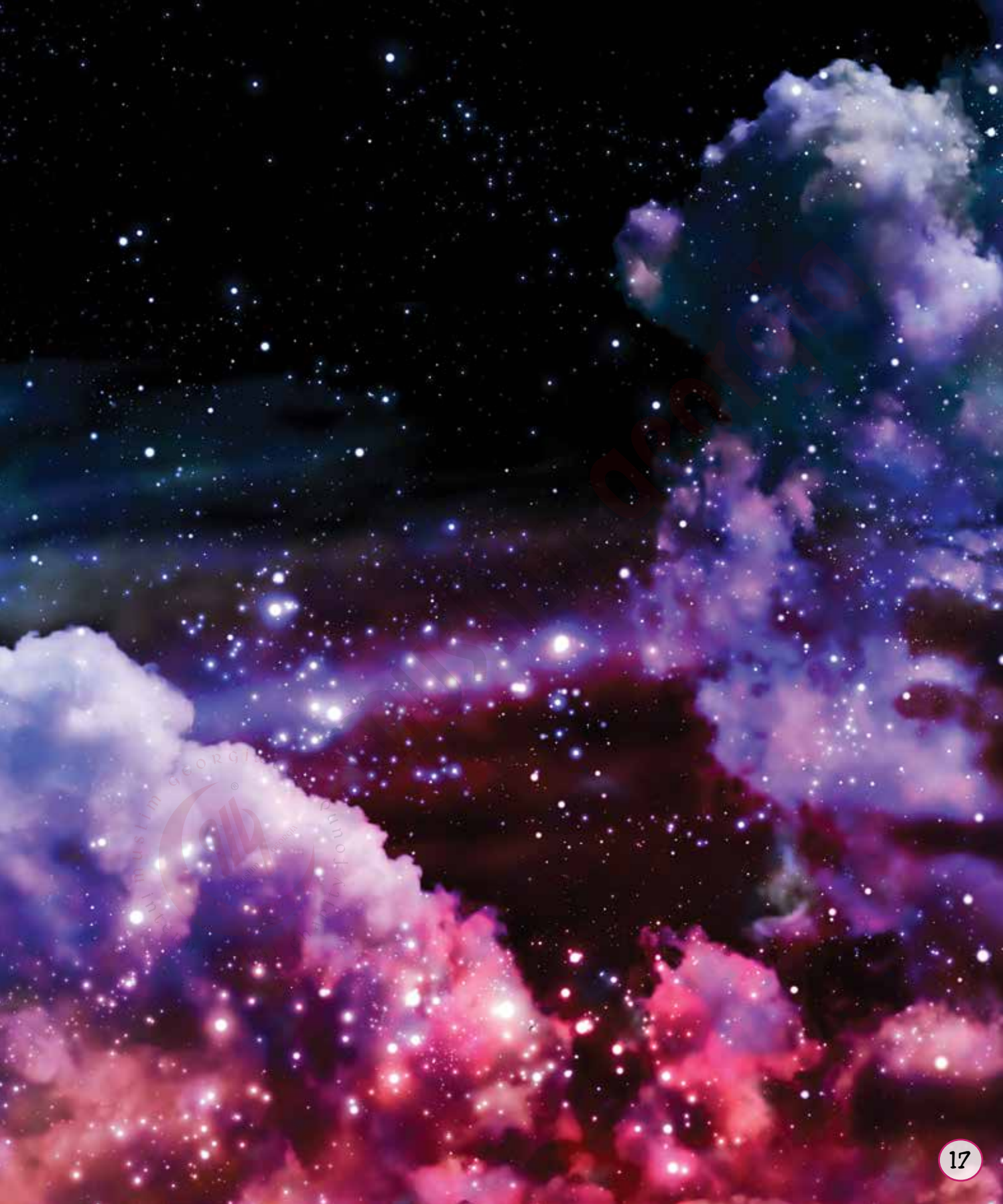
- ად-ბიღუნომ ჯვედამინის მოპიღდაპიღე ოიი მხაიის გიძეღი და ვანეღიქ იპოვა.
- ად-კინდი თავს იღღიღა იმაზე ჴიქიით, თუ ჲაღომ იყო ცა ჯღიჯი. იღიქია, ჲომ ეს შუქის ეითგვაიი თამაში იყო. მაიღთდაც, ჯღეს უკვე ვღღობთ ინღოიმაციას, ჲომ ცის ჯღიჯი ჴეიი შუქის აციმოსღეიღობით მოძიადობის შეღეღია.

ჩვენი მუშაობის ამბობს:

და თქვენს განკარგულებაში მოგვყავთ ღამე და ღღე, მზე და მთვარე.
ვახსკვდარებოც მისი ნებით თქვენს განკარგულებაში ახიან.
უეჭვედად, ამაში სასწაულია გონივი ხაღბთათვის.

და ხა ახ გააჩინა თქვენთვის დედამინაზე სხვადასხვა ჟუიებით.
უეჭვედად, ამაში სასწაულია ხაღბთათვის, გულისხმაპყონ ხომეღთაყ.
და იგია, ხომეღმაყ თქვენს განკარგულებაში მოგვყავთ ზღვა, ხათა
მირითვათ მისგან ქოხუა ხოხყი და მოიხენოთ სამკაული, ხომეღსაყ
იკეთებთ თქვენ. შენ ხედავ გემებს, ხომეღბოც კვეთენ მას, ხათა
თქვენ ეძოოთ მისი სიკეთე . და ეგების მადღოიხნი იყოთ თქვენ!
და დაადგინა მინაზე უხყევი მთები, ხათა ახ შეხყეუღყავით თქვენ,
და მღინახეები და გზები, ეგების ჭეშმახიოცი გზა გაგვენოთ თქვენ!.

(ნამდ სუიესი, 15-18.აყეფ)



www.muslimgeorgia.com
www.muslimgeorgia.com
www.muslimgeorgia.com

რომის ქაინა?

ისდამის სამყაროში
ქაინაღვის შესვლასთან
ერთად იუკის დასამზადებელი
სამუშაოები დაინყო.

როგორ ხედავთ მა გრანსპონ- ტირება?

ისდამის სამყაროში ხადიუები
კვლევისა და მეცნიერულ
შრომებს ხელს უწყობდნენ.
ამოცომაყ, მეცნიერებს იუკების
დამზადებასა და გეოგრაფიულ
კვლევებში ყოველგვარი
ხელშეწყობა პქონდათ. თუმცა
ია თქმა უნდა იმ პეიროდში
თვითმუხინავი, მაცაიებელი
და მანქანა ახ ახლებობდა.
ცხენითა და აქვებით ვადიოდნენ
კიდომეცხებით ვზას.

რაგომ არ ხედავთ ეს უკონაში?

ევიოპაში მეცნიერულ
აქციოვობები ეკვსიის
დაქვემდებარებაში იყო.
ისინი კი მეცნიერულ
კვლევებს ზღუდავდნენ.
სწოივ ამოცომ ვეი მიდოდა
ევიოპელი გეოგრაფების დიდი
ნაწილი შოხივ ავგილებში.

რაც უბის



როგორ ხედავთ საკონტაქტო მონყობილოებების ვარქმე...?

ვიცი, ძადიან ვიკვიის. ადამიანები ყოველგვარი საკონტაქტო
მონყობილობის ვაიეშე, ერთმანეთში ამბის მიმოყვლის
ვაიეშე შოხივ ქვეყნებში ზეხით, ცხენითა და აქვებით
მიდოვდნენ, კვლევებს აცაიებდნენ, იუკებს ავგენდნენ და
ნაშრომებს ამზადებდნენ. კი მაგამ ხოვოი? მეცნიერული
ერთით, სუხვიდითა და მღვვავებით ხეებოდა ეს ყვედაუეი.

მუშავენა

ქრისტოფე კოლუმბი



როგორ პრეკლავებოდა აშმაჩუნები?

აი ეს საქმე ცოცხათი ხტუღი ყოფიდა. აი მაგადითად, ქრისტოფე კოლუმბმა შემთხვევით ახალი მიწა (ამეიკა) ხომ აღმოაჩინა, ეს ვიდეთი ვეი გადაიწო და ინცეხინეცში ვეი აცვიითა. ვეი დაიკა და შოხეუღ ქვეყნებში მიცხოვებ მეგობებებს თავი ვეი მოაწონა. სწოხეღ ამოცომ, ახალი ამბავი სწააუღ ვეი ვეიყვდებოდა. შესადლოა საუკუნეების შემდეგ გამხდაიყო ცნობიღი.

ცნობილი წაყა

1513 წესს ზიიი ხეისის შედგენიღი ხუკის წყადობით ახალი სამყაიოს წინაშე დავდექით. ეს ხუკა ქრისტოფე კოლუმბის აღმოჩენიდან მხოლოდ 20 წლის შემდეგ შედგა. ზიიი ხეისმა იმ დომდე ახებუღი ყვედა ხუკა გამოიყენა და ახებუღი ინჟომიაცია გააეითიანა.



ვინ იყო ღირნი რუისი?

1465 წელს გენობოლუში დაბადებული ცნობილი მეზღვაუნი იყო. ომებში მიიღო მონაწილეობა და თავი მეცნიეიებას მიუძღვნა. ეითის მხივ ნაშრომებს წეიდა, მეოიეს მხივ იუკებს ადგენდა.



ჟიიი იეისის ბიუსტი
მეისინის საზღვაო მუზეუმში





**ახალი
სამყაროს
წყა**

უიხი ხეისის შეგენიგ, ახალი სამყაროს ხუკაზე ამეიკის კონტინენციები და აუიკის საზღვაო მიმოსვლის ცხაეექროიები იყო მოცემული. იმ პეიოდში ეფიომა ამ ინფორმაციას ახ ჟღობდა.



**ფახლის
მხავი
წყა**

აგ-იფიისმა სხვადასხვა ცეიოცოიის ხუკა შეადგინა. მათი შეეიოების შედეგად ეფამინის ხუკა მიიღებოდა.

რწყვებ მთვარე ოს



ჩუნი მუშეთქუო სმბოზს:

"მზე და მთვაიე - გათველი ანგაიშით
(მოდხაობენ)." (ჯამბან სუიესი, 5.აყეფ)

მთვარეს ოსხუბი აქვს?

ახალი მთვაიე: მთვაიის ბნელი მხაიე
ვევამინისკენაა მობუნიებუდი.
ვევამინიდან აი მოჩანს.

ნახევარმთვახე: მთვახე მზის ადმოსავლეთით მდებარეობს.

პიჩვევი მეოთხედი: ახალი მთვახის ჟაზიდან ეხთ კვირის, მთვახეს ნახევარმთვახის ზოხიმა აქვს. სწოხეგ ამას პიჩვევი მეოთხედი ეწოდება.



სავსე მთვახე: ჟაზა, ხოდესავ მთვახე წხის, სავსე და კაშკაშა ზოხით მოჩანს.

ბოლო მეოთხედი: ჟაზა, ხოდესავ მთვახის მახეხენა ნაწილი განათებუვი მოჩანს.

ხან სავსე, ხანავ მხავქანი

ხეაღუხავ, მთვახე მზიდან ახეკვიღ შუქს დედამინას ასხივებს. სწოხეგ ამიოლომ, დედამინასა და მთვახესთან ახსებუვი მდგომარეობის მიხედევიო ზოვი ადგილი ბნევი მოჩანს, ზოვიკ ნათევი. დასუსეცება და გასუქება აქ ახაღუეი შუაშია.



მუხსუნუბა!

ილდამის სამეყახო მთვახის კადენდახს იყენებდა და მათთვის მთვახის მოძარაბა ძალეიან მნიშუნეღოვანი იყო. ხამადანის თვის დასაწყისს მთვახის ნახევარმთვახის ზოხიმიდან ხედებოღენ.

2015

OCAK / January													
Pt	Sa	Ca	Pe	Cu	Di	Pz	Pz	Pa	Pe	Ca	Di	Pz	Pz
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31											

SUBAT / February													
Pt	Sa	Ca	Pe	Cu	Di	Pz	Pz	Pa	Pe	Ca	Di	Pz	Pz
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
29	30												

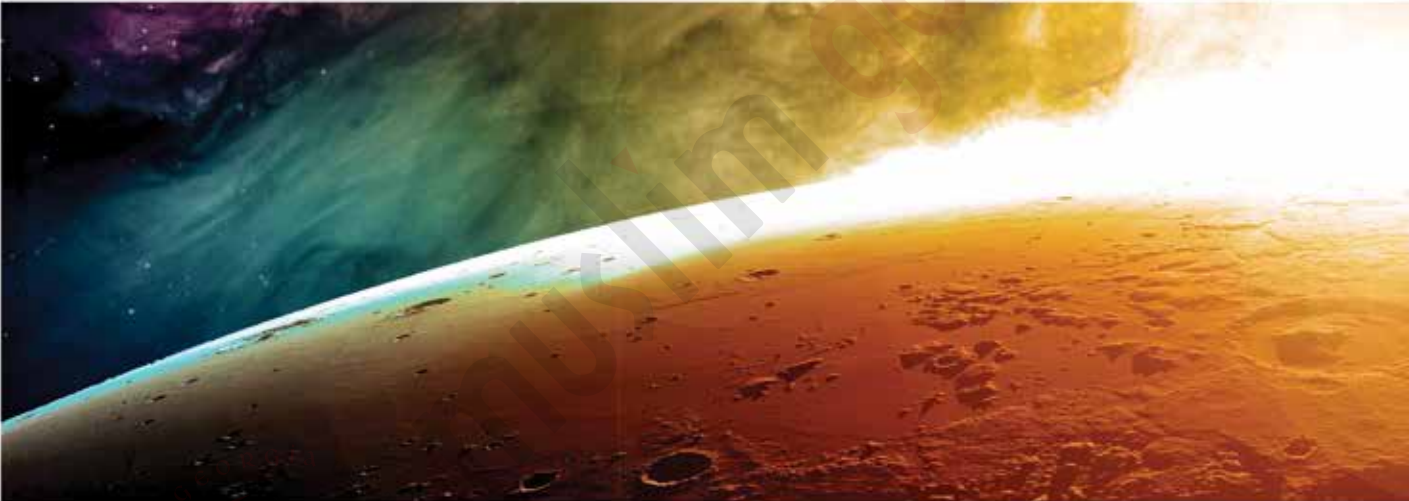
MART / March													
Pt	Sa	Ca	Pe	Cu	Di	Pz	Pz	Pa	Pe	Ca	Di	Pz	Pz
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31											

NISAN / April													
Pt	Sa	Ca	Pe	Cu	Di	Pz	Pz	Pa	Pe	Ca	Di	Pz	Pz
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31											



რა განსხვავება აქვს ზოჯრის კალენდარს?

მთვარის ზაზების მიხედვით შედგენილი ჰიჯრის კალენდარი, გვიჩვენებს კალენდარს შედარებით 11 დღით მოკლეა. ამიტომაც, ჰამადანის თვე ყოველ წელს წინა წელთან შედარებით 11 დღით ადრე იწყება.



მთვარის უკუაღრუნი გამართვა

დღეცადუნი ითვნიდნი, თუ იოღის გამორნიდნი ნახევიანი ითვიანი.



რა სახის გამართვა არსებობს?

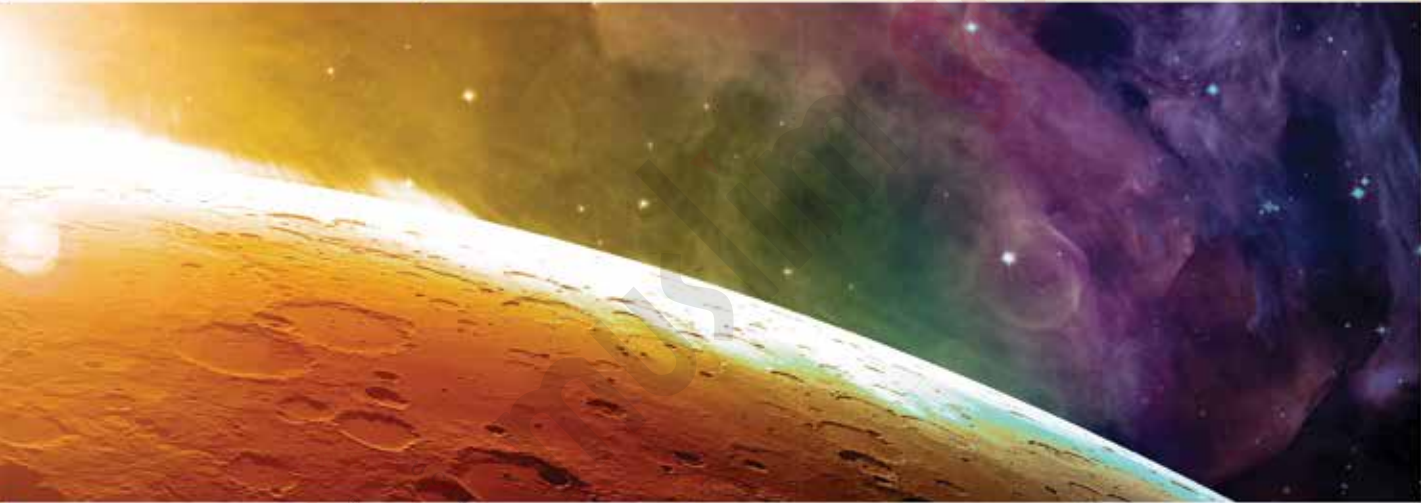
800-იანი წლებში ად-კინდომ გამართვის სახეობა შეიმუშავა, რომელიც წინი ითვიანი მუშაობა შეიცვლიდა. ამ ცხიკონომეცხიის სახეობით ისე ითვიანი შევიდა.



- ებუჯ ვეჟამ მთვაჰის ჟაზებისა და სირქაჰის სხვაობა აღმოაჩინა.



- მთვაჰე მსიღონთის ხაზთან რომაა, უჟიო დიდო, უჟიო მეცოცე. უზაჰმაზაჰი ხომ მოჩანს, ადჰე ჟიქიობდენენ, რომ ის იზიღებოდა და მათვაჰევეებოდა. იზენ აჯ-მანსამმა აღმოაჩინა, რომ მთვაჰე ზომაში აჰ იცველებოდა და ეს მხოლოდ იღუზია იყო.



- აჯ-ბათანი მზისა და ვაჰსკვედავის წლის სიღიღის გამოთვეთო იყო დაკავებუჯი.



- ისევე აჯ-ბათანი იკვევევა, თუ ჰოგოჰი უნდა გამოვეთვადა წინასწაჰი მთვაჰის დაბნევება.



- აჯ-ბიჟენიმ მთვაჰის ვედამინაზე აჰსებუჯი ზემოქმევება გამოიკვევია და აღმოაჩინა, რომ ზღვის მიქცევა და მოქცევა მთვაჰის ჟაზების ცვეღეებასთან იყო დაკავშირებუჯი.



აღიარებულია განსხვავებით...

მირნეული იყო, რომ მთვარესთან დაკავშირებული აღმოჩენები
იცხო ბხაშეს ეკუთვნოდა. მანამდე 600 წელი ადრე კი აბუ
დ-ვაჟა ად-ბუზჯანს ეს აღმოჩენები ისედაც გაეკეთებინა.

კრატერი თუ კრკერი?

მათ, ვისაც მოშივდათ, მთვარის ზედაპირზე ახსებუდ,
ღია და მუქი ზეხის ადგილების გამომწვევ მიზეზს
კიატეხის მაგვიზიად კიეკეის უწოდებენ. მათ ნუ
დაუჯეხებთ. მთვარის ზედაპირზე ახსებუდ 13 კიატეხის
მუსლიმი მეცნიეხის სახელი ეწოდა. შენ ამაზე იუიქიე.



მთვარეზე მისი სახელი დაწერეს

მთვარეზე ახსებულ ერთ-ერთ კაფეის
აბუ ლ-ვაჟა ალ-ბუზგანი ეწოდა.



თითქონს ვიღაცა მიეყრებოდა

კაფეების გამო მთვარეზე ზოგიერთი ადგილი ღია, ზოგიერთი
მუქ ფეხად მოჩანს. ეს მდგომარეობა იწვევს სწორედ იმას, რომ
საღვსე მთვარეობისას მთვარეს სახის ფორმა აქვს.

ობიანი, ვიხი სახელმწიფო მთვარის კრატერებს უწლას

1935 წელს საეითაშოიის
ასტრონომიულმა კავშირმა მიიღო
გადაწყვეტილება და მთვარეზე ახსებუ
13 კილომეტრის მუსლიმი მეცნიეების,
რომლებმაც ამ სუეიში მნიშვნელოვანი
ნაშომები დაცოვეს, სახეები უწლეს.

აშმაწიანი

ხადლუა ად-მამუნის, რომელსაც ამ წიგნში ხშირად ვახსენებ,
რომელსაც მეცნიეება და მეცნიეები ძალიან უყვარდა, სახელით
წოდებუი კილომეტრი მთვარის მე-9 ნაწილში მდებარეობს.



აშოტრანაწიანი

წრობილი ასტრონომის, ად-შარგანის სახელით
წოდებუი ეს კილომეტრი მთვარის მე-2 ნაწილში
მდებარეობს. ად-შარგანი ხადლუა ად-მამუნის
ასტრონომიულ კვლევათა კავშირში იყო და ამ
თემაზე მნიშვნელოვანი ნაშომი მოამზადა.

აშმაოტვწიანი

ეს კილომეტრი, რომელიც მთვარესთან დაკავშირებული
მნიშვნელოვანი აღმოჩენების ავტორის, ად-
ბათანის სახელს აწარმოებს, მთვარის 1-ე ნაწილშია.



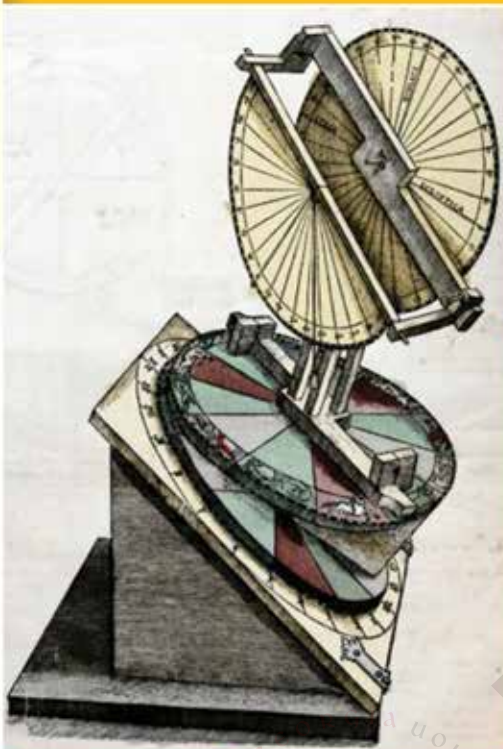
ტვბიოი

საბით იბნ კუიას, რომელმაც ბეიძნუდაც და სიიიუდაც დანეილი მეცნიეიუი
ნაშომები ახაბუდაც თარგმნა და მეცნიეიუი სამყაროში თარგისი მიღწეეებითაა
წრობილი, სახელი ამგვარად დარეწვა მთვარის ეით-ეით კილომეტრს.



ახლოვი

900-იან წლებში მოღვაწე, ვახსკვლავებთან დაკავშირებული აღმორჩენებისა და ნაშრომის, სახელად „ჟიქსიხებული ვახსკვლავების“ ავტორის, აბდ ავ-ჩამბან ავ-სუჟის სახელი ეწოდა მთვარის ეხთ-ეხთ კიაცეხს.



ბუბანი

ცოხკეცუმი თუ გახსოვს? პიჩვევი პოხცაყუვი სპეცტრი იყო, აი ის, „თუჩქუვი ხეღსაწყო“ რომ ეწოდებოდა. სწოხეღ ამის ღამშოეცეებღის, ჟაბიხ იბნ აჟღაპის სახელი ეწოდა მთვარის ეხთ-ეხთ კიაცეხის.



აზაზახანი

ამ წიგნში მე ის იბნ ავ-პანსამის სახელით მოვიხსენიე. მისი სახელი აბუ აღი ავ-პასან იბნ ავ-პასან იბნ ავ-პანსამია. იბნ ავ-პანსამის სახელი, ევხომუვი მეცნიეხეებისათვის გაკეთებული ღვანღისათვის მთვარის კიაცეხის ეწოდა.

აზახახუაი

ვინ შეიძლება იყოს ის, ვისი სახელიც მთვარის მე-8 ნაწილში ახსებუც კიაცეხის ეწოდა? ეს ცოლღეღოს ცნობიღი ნამუშევეხების შემქმნევი ავ-ზაჩქაღია. ავ-ზაჩქაღი ევხომპაში „აზახახეღის“ სახელით იყო ცნობიღი.



ნასიბკულობა

ჩინეთიდან ვეჩოპამდე, მთვე მსოფლიოში გავიყვებუვი ჯიზე იღბანის ავეცოხის, ნასიხ ავ-ღინ ცუსის სახელობის კიაცეიცი ყოლიდა მთვაიეზე.



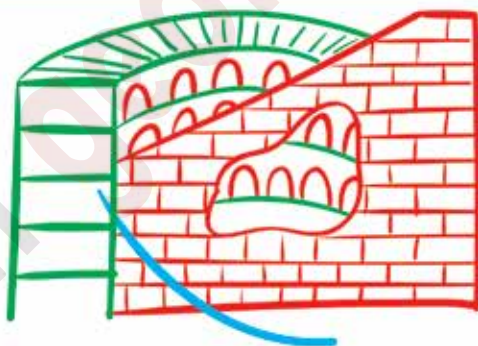
1200-იან წლებში მცხოვრები, ისლამის ცნობილი ფილოსოფოსი ნასიხ ავ-ღინ ტუსი

აქმუკრადიასი

ასტრონომიული ნაშრომის დათინუიად თახემნის შემდევ, მეცნიეიი ნუი ავ-ღინ ავ-ბითიუჯი ვეჩოპაში მყისიეიად ცნობადი ვახვად. მისი სახევი მთვაიის მე-8 ნაწილში ახსებუვ კიაცეიის ეწოდა.

აბუ ლ-ღილა

ნაშრომით „ქვეყნების მონესიივება“ ცნობილი, ხადიუა ავ-მამუნის სისცემით ავზიღილი ბოლო მუსლიმი გეოგრაფის, აბუ ღ-ღილას სახელობის კიაცეიი მთვაიის მე-9 ნაწილში მღებახეობს.

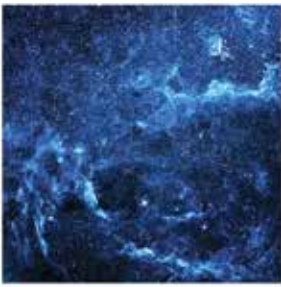


აქმაუ ბუბი

სამახყანღში ცნობილი მბსეივაცოხიის დამაახსებღის, უღუვ ბევის სახევი მთვაიის მე-18 ნაწილში ახსებუვ ეღიბცუი წიეს ეწოდა.

მუხსაღას

ევეიბცეღმა მაშადღამ იბნ აცრაიმა ასტრონომიაზე წივნები დანეია. მისი სახევი „მესსადღ“ ითახემნა და მთვაიის მე-13 ნაწილში მღებახე კიაცეიის დაეიქევა.



ვარსკვლავები



ჩვენი მუშაქმული სამბოძი:

და იგია, რომეღმაც დაამყაჲა თქვენთვის
ვახსკვდავები, ხათა გზა გაიკვერიოთ
იმიოთ ხმევეთისა და ზღვის ბნევეთში.
ასე დაწეხიღებით განვმახიციეთ აიათები
ხაღბისთვის, რომეღთაც შემეცნების
უნაჲი აქვოთ... (ენამ სუხესი, 97.აყეფ)



- აბღ აღ-ჲამმან აღ-სუჲომ ვახსკვდავების მღებაჲეობა, ჴეხები და უჲიო მეციყ, სიღიღეებიყ კი აღწეჲა.
- ცივი ვახსკვდავები - წითელი, ცხელი ვახსკვდავები კი ღუხტი ჴეხისანი ყოჲიდან.

• აბღ აღ-ჲამმან აღ-სუჲომ
ამავეჲოჲდაღ წყვიღი ვახსკვდავების
დახაზვაყ დაიწყო. 1022 ვახსკვდავსა
და წყვიღ ვახსკვდავს სახელი დააჲქვა.

• ევეჲომაში საჲუკუნეების
მანძიღჲე გამოიყენებოდა
იღამის სამყაჲოში შექმნიღი
ვახსკვდავების ჲუკა.





- უღუუ ბეგმა იმ ღჰონსათვის ვახსკვავებინს საუკეთესო კაფადოგი მოამზადა.



ქასი-ამიას

- 700-იან წლებში იოხანანიაში აგებუე ქასი-ამიას სააბაზანო ოთახის თავზე ვახსკვავებინს იუკა იყო. ამ იუკის ზოგიეითი ნანილი ღღემდეა შემოიჩენილი.
- 964 წელს ჩვენი ვადაქციკის ვაიეთ ახებუე ვახსკვავებინს პიხველი აღმოჩენა აბე ავ-იასმან ავ-სულის ეკუთვნის.



- ისღამუი სამყაიში მეცნიეიების ვასავიყვეებღად, ხადიუა ავ-მამუნმა ბადღადში ასეომონიული კომიყეყი შექმნა. აქ ცნობილი მეცნიეიები კვეეებს აფაიებენენ.



- ძველ ღჰოში ხადხს სეეიოღა, იომ ვახსკვავებინს სუღი ღა ვონება ვაანღათ. 900-იან წლებში კოიღოვაში მიცხოეებმა მეცნიეიმა, იბნ პაზმმა მიკოყეე ვანაყხადა, იომ ვახსკვავებინს ციუი სხეულები აიიან, იომეღთაყ აიყ სუღი ვაანღათ ღა აიყ ვონება.



ასტრონომია

(ყოფიერების მეცნიერება)

ჩვენი წიგნი,
ყურადღებო
ასტრონომიის
ხელსაწყოებს

მუსლიმებისთვის მნიშვნელოვანი წყალობაა ახსნის: ყურადღებო, წიგნი რომელიც შემოქმედდა გამოგვიგზავნა და სუნა (სუნეთი), რომელიც ჩვენი შუამავის სიყვავასა და ქცევას აღნიშნავს. ამიტომაც, მუსლიმი მეცნიერები ყურადღებო და სუნას ყურადღებით იკვლევდნენ. კვლევისას შეამჩნიეს, რომ ყურადღებოში ქაფი, პლანეტებსა და სამყაროში ინფორმაცია იყო მოცემული. ამის კვლევისას ახადმა აღმოჩენებმა იმავა.



მზესა და მკ- თისმსახურ- ვას შიშის ანსუბულო კავშირი

ღვთისმსახურებისათვის
სწორი გზის შესაჩვენად,
მზის მდგომარეობის
გათვალისწინებაა საჭირო.
სწორედ ამიტომ ინწყებენ
მზეზე დაკვირვებას.
ღვებში ხუთი გზის
ლოცვის შესასრულებლად,
მახვის გზის მახვის
დასაწყებად (საპუხი) და
მახვის დასასრულებლად
(იუთახი) მზის ამოსვლა
და მზის ჩასვლა ძალიან
მნიშვნელოვანია.





მთვარესა და უკუთიბმსახყრებს შორის ანსუბულო კავშირი

მუსლიმები წვთისმსახუების შესასხუვებდაგ
პიჭის კაღენდახს იყენებენ. პიჭის კაღენდახი კი
მთვახის მოძიამბის მიხეღვით ახის შეღვგენიღი. ცაზე
ნახეღვახმთვახის გამორჩენასთან ეხთაღ ახაღი თვე
იწყება. სავსე მთვახიანობის ღიოს თვე მთავიღება.
მახივის დასაყავაღ ხამაღანის თვის მოსვდას ასე
ვგებუღობთ. პაჭობის შესასხუვებდაგ, პაჭობის თვის
ანუ ზიღპიჭყეს მოსვდასაყ ასე ვგებუღობთ. ძვიღიუას
ღამეებს: მევეღღს, მიხაყს, ბეღათს, ხეღაიბს და მსგავს
ღამეებს პიჭის კაღენღიოთ ვითვღვით.



სამ იღო მსოღუოიოს სხგრონღმოყოღი ცუნგრო?

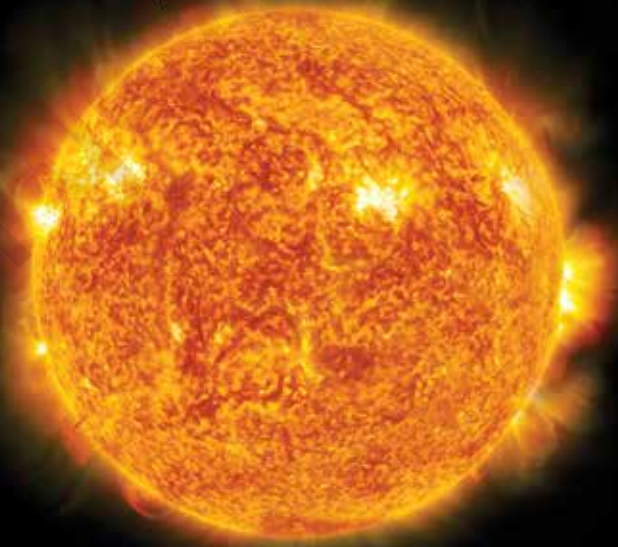
იღ გიოისათვის მუსღიღების დაყვემღებაიებაში
ახსებუღი, ესპანეთის ქაღაქი, ცოღეღო იყო. 800-იან
წღებში აღ-ზაღქაღის დახაღუღი ცოღეღოს ნახაღის გამო
ღაეღქვა ქაღაქს ეს სახეღი.

ყანახ სყრუხი, 5.აყრბ

იგია, ხომეღმაც ღაადგინა მზე სხივად ღა მთვაიე ნათეღად. მან ღაუდგინა სამოძიამ გზანი მათ, ხათა თქვენ გყოღნოღათ ნეღთაღიოქვა ღა გამოანგაიშება. აი გაურენია ადღამს ყოვეღივე ეს, თუ აია მხოლოდ ჭეშმაიოცებოთ. იგი განმაიოცავს აიათებს შეგნებუღ ხაღბთათვის.

რამ სყრუხი, 22.აყრბ

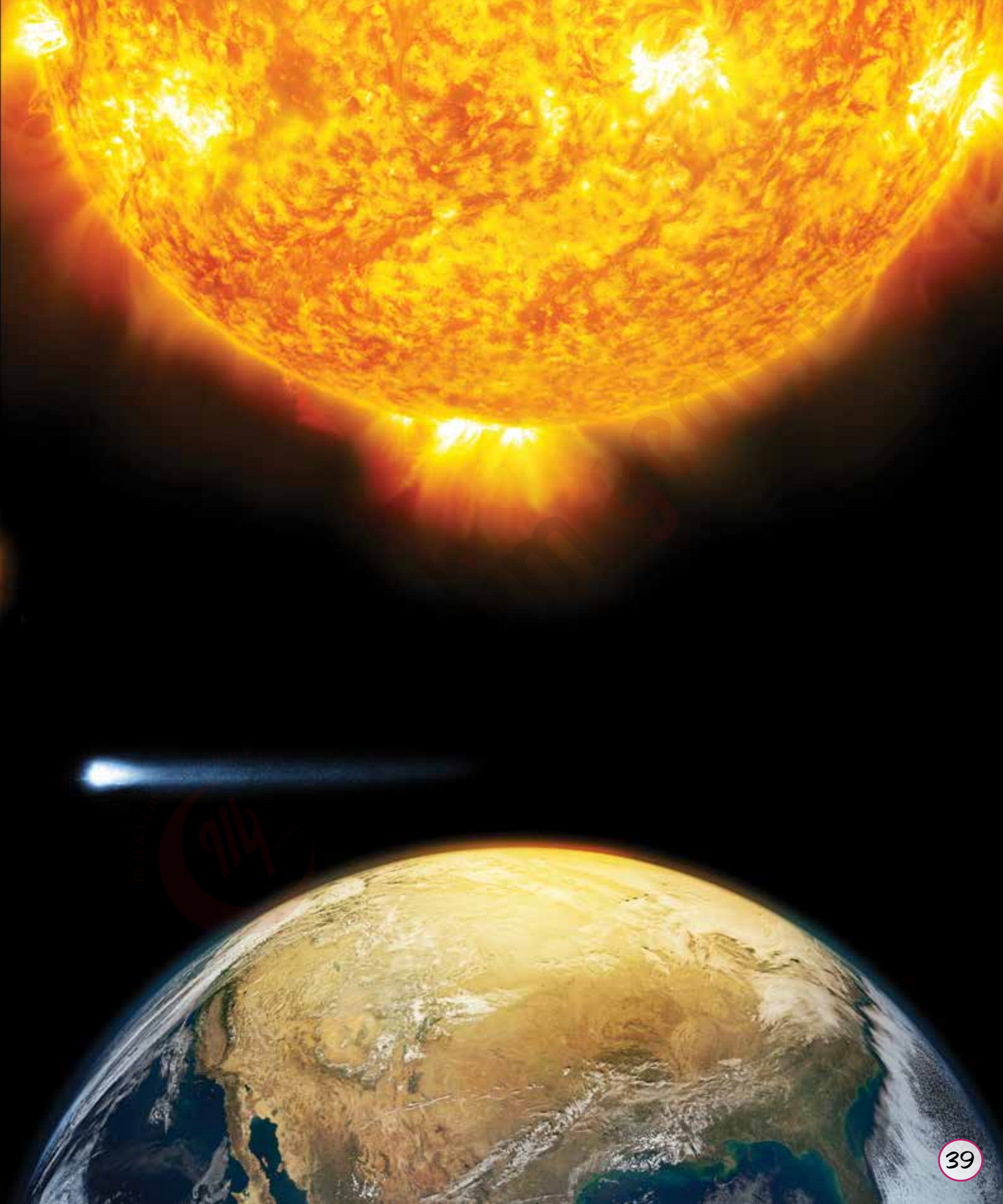
ღა მისი სასწაუღებღანაა
ყათა ღა მიწის გაჩენა,
თქვენი ენების ღა ჟეიის
სხვაღასხვაობაც. უეჭვეღად,
ამაში სასწაუღებია
მყოღნეთათვის!



Sevgili Peygamberimiz Buyuruyor ki:

“Âlimin âbide üstünlüğü, benim, sizden en basitinize olan üstünlüğüm gibidir.” (Tirmizi, İlim 19)

“Kim bir ilim öğrenmek için bir yola çıkarsa, Allah onu cennete giden yollardan birine sokmuş demektir. Melekler, ilim öğrencisinden memnun olarak kanatlarını onun üzerine koyarlar. Gökte ve yerde olanlar ve hatta denizdeki balıklar âlim için dua ederler.” (Ebu Davud, İlm)

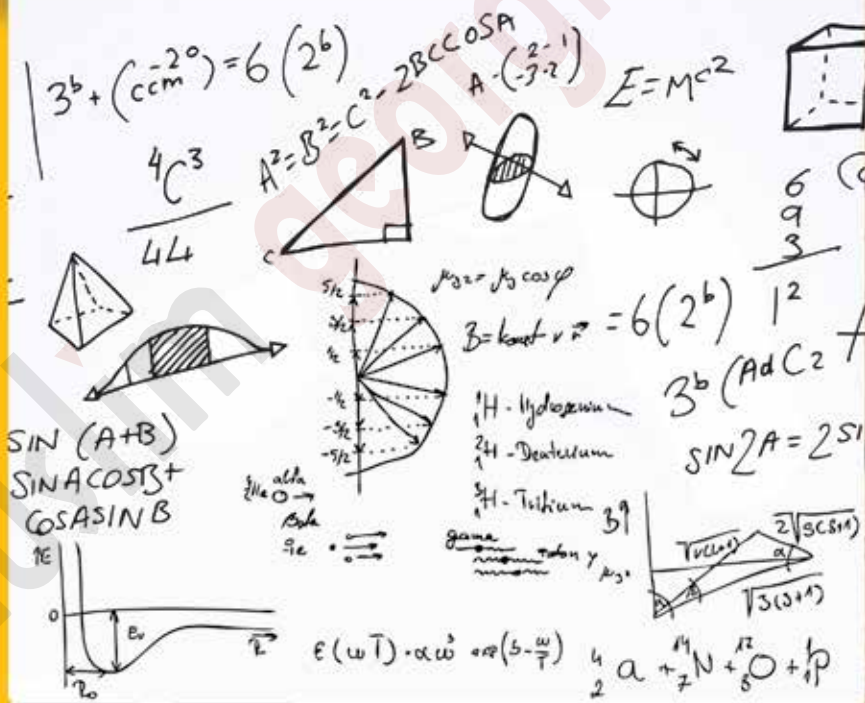


ცნობილი ასტრონომები

თუ იცნობ ალ-ბათანის?

900-იან წლებში მცხოვრები ავ-ბათანი დასავეჯი სამყაროში „აბათეგნიუსის“ სახელით იყო ცნობილი.

- მისი მომზადებული ნაშრომი შემდეგ თაობებს გზას უჩვენებდა.
- მზისა და მთვარის მიხედვით წელიწადის ხანგრძლივობის გამოთვლებით იყო დაკავებული.
- მთვარის დაბნელების წინასწახ გამოთვლას ცდილობდა.



- ღვევანდევ სვიგონომეციიუვ განცოდებებს საუუქვევი მან ჩაუყაჩა.



- მანამდე ახლებუვ ეჩთადეჩთ სანდო წყაჩოში, უცოდემეს თეოჩიებში, მნიშვნელოვანი ცვლილებები შეიცანა.
- თავიდან გამოითვადა, თუ ხოდის იყო ყვედაზე შოხს მზე ვედამინისგან.



რას ვახსენებთ ამ-ბიზნის?

- ავ-ბიზნის, რომელიც 973 წელს დაიბადა, აღმოაჩინა, რომ ვეღამინა თავისი წეხის გახშემო ბიზნის. ვადივომ ეს ბიზნის შემდეგ 600 წელიწადში თქვა.



- ვეღამინის გახშემონეხილობა ვამოთვავა. ვეღამინაშეა საუბახი, სახაზავით ვამოსათვევი ხაჯაყ ახაა. ვეცადუხი ვამოთვევბია საჭიომ.
- ვამოთვევის მეთოდები ვანავითახა, რომლის ვახმახებთაყ მსოფლიოს ყვევა წეხიცილიდან შეიძლებოდა ქიბლას მიმახთულების ვადგენა. აი ხომ ხევათ, მუსლიმი მეყნიეხი პიხვევ ხივში ავღაპის კმაყოფილების მოპოვებასა ვა ვვთისმსახუხების შესხულებას ისახავს მიზნად.

- 150 ნაშომი ვანეხა. ამათვან 35 ასეხონომიაზე იყო. ამათვან მხოლოდ 6-მა მოაწნია ჩვენამდე.



ამჯრავ იბნ იყნახს ვამბობ. იყნაბი?

- 977 წელს ვაიწყო კვევევა, რომელიც მოცდათი წელი ვაგხივევა. მზის მღებახეობასთან ვაკავშირებთ ვაკვიხივების ათასობით ჩანანეხი ვაკვეთა.

აშუალო-ნაპირის აშუალო-საყდრის ალბათი იყნობ

- 900-იან წლებში მცხოვრები, ვახსკვლავების მოყვარული, იხანელი ასტრონომი, პირველი აღამიანი იყო ისტოხიაში, ვინც გადაქტიკის გახეთ ახსებუვ ვახსკვლავზე ინჟოხმაცია მოგვანოდა. ამ აღმოჩენას „პატრახა ნისდევუდი“ უნოდა. დღესდღეისობით ჩვენ მას ანდომედეს გადაქტიკის სახედიტ ვიყნობტ.



- ვახსკვლავების განდვება, ჟეიები და სიდიდეები აღწეხა.

- წყვიდი ვახსკვლავების ჩანახატები გააკეთა.
- დაკვირების ხელსაწყოებზე და მათ გამოყენებაზე ინჟოხმაცია მოგვანოდა.
- 1022 ვახსკვლავსა და წყვიდი ვახსკვლავს სახედი დაახქვა. დღეს ახსებუდი ვახსკვლავების სახელებიდან 165 ახაბუდი ყოჟიდა. „აღტრახი“ ანუ აჩნვის თანავახსკვლავედი, „აღდებახანი“ ანუ კუიხ და ა.შ



მა ვინ იყო აუ-ფანჯანი?

- ხადიუა ავ-მამუნის ეხთ-ეხთი ასტრონომი.

- თავის ნაშრომში, „წიგნი მზის მოძიარობაზე და ვახსკვედათმყოფნობის ენციკლოპედია“ - ში დედამინის სიდიდე, ცუკი სხეულები და მათი დედამინიდან დაშოიება ავწეხა.

აუ- ხანქალოც აქაა

- ცოდეფოს ნახაცი, ავ-ზახქადის შექმნილი სქემა იყო, ხომლითაც მთვახის, მზისა და პდანეცების მოძიარობებს აკვირებოღნენ.

- მან გამოიგონა საზომი ხელსაწყო, ხომელსაც ყვედა გეოგრაფიულ წეხიციღში გამოიყენებდი და მას „საუიპა“ დაახქვა.



ჯადირ იბნ აფლასიხუ იყო გამუნია?

- ჯადირმა, ხომელი 1145 წელს გახდა იცვადა. ციის კოხიღინაციების გამომთვევი ხელსაწყო გამოიგონა. პიხველი პოხიციუვი სპექციხი დღესღვეისობით „ცოხიციუმი“-ს სახელითაა ცნობილი.

იბნ რაუმის ვერ გამთვეტვერ

- 1100-იან წლებში კოხლოვაში მცხოვეები მუსლიმი იბნ ხუმიღი, დასავეღუხ სამეყაიში „ავეიხოესი“-ს სახელით იყო ცნობილი. სადმე ხომ შეგებვეს, ახ ავეიხოს. ის ექიმიც იყო და ასტრონომიცი.


- მზის დაქების აღმომჩენიცი იბნ ხუმიღი ყოღიდა.

მზის უაქა მათუთრუბლოთ თუ აძლუაძუბს?

მზის ღაქაზე ჰომ ვსაუხბობთ, საუბახი მზის რვენს სხეულზე დატოვებულ
ღაქაზე ახაა. განსაზღვრული მაგნიტუი ვეღების გამო და მათი
აქტივობებიდან გამომდინახე მზეზე განსაზღვრული ცივი ავგიღები
წახმოქმნება. ესენი კი ღაქის სახით მოჩანან. ცივ ავგიღებში 4000-
4500 გხაღუსი იგუღისხმება და ეს ავგიღები მზის სიმხუივადესთან
შეღახებით ცივი გამოღის. სწოხეღ ეს აღმოაჩინა იბნ ჰუშღიმ.

იბნ აუ-შატირხუ მსოიუაი

- იბნ აღ-შატიიი 1300-იან წღებში ცხოვიობღა.
პტოღომეს, ჰომეღმაყ მანდიღი მთეახესა და ვეღამინას
შოიის შეცღომით გამოითვაღა, შეცღომა შეუსწოხა.

- 
- პლანეტების მოძრაობა გიძვეებითა და განედებით შეამონმა და ამ მოძრაობების თვისებების საეხთო მოღვეი შექმნა.
 - აი ასე თქვა: „ყოველისშემძვე ადგაჲს, ამ საჭიხო მოღველების შესაქმნელად გვეიღში ღვომა და დახმაიება ვთხოვე.“

აბა ლაფიქროსი და თაროშვილი გამართავს

ასტრონომიის დამმასხებდაც მიჩნეული, კომპიუტერის
პდანეცების თეორიული მოდელი, იბნ ავ-შაფიხისას ზუსტად
ემთხვეოდა. ამასთან ეითად, კომპიუტერმა ავ-ბათანის
ვახსკვდავების კაცადლოგი და პდანეცების ცხიციის
ნაშომი გამოიყენა. ეს ყვედაუეი აიაა, თავის ფიოს
ყვედაზე ცნობიდი ობსეივაცროიების, სამაყანდისა
და მეიავის ობსეივაცროიების საკუთიებაში
ახსებული საზომი ხელსაწყოები გამოიყენა.
კომპიუტერი 1400-იან წლებში ცხოვიობდა. ავ-
ბათანი 858 წელს დაიბადა. იბნ ავ-შაფიხი
კი 1300-იან წლებში ცხოვიობდა. აბა,
გამოითვადე?



ცოტა ლავიქროსი

მეცნიეების ეითმანეთზე ზემოქმედება
ძადზე ბუნებიივია, თუმცა ვეი მივიღებთ
იბას, ხომ ისცროიის მიხევეით ასტრონომია
მე-15 საკუნეში დაიწყო. ამ ფომდე დიდი ხნით
ადეი დაიწყეს მუსლიმმა მეცნიეებმა ცის შესწავდა.



ნახინ აღ-ღინ გყხის გელახელთ

ინანში მდებახე მეჩავის ობსეჲვაცოიის
ცნობიღმა სახემ, ნახის ავ-ღინ ცუსმა, ჯიღე
იღხანი და ვახსკეღაღეღის კაცადღოგი მოამზადა.
ესენი მსოღღიოს მასშეცაბით საუკუნეღეღის
მანძიღღე გამოიყენეღეღა.



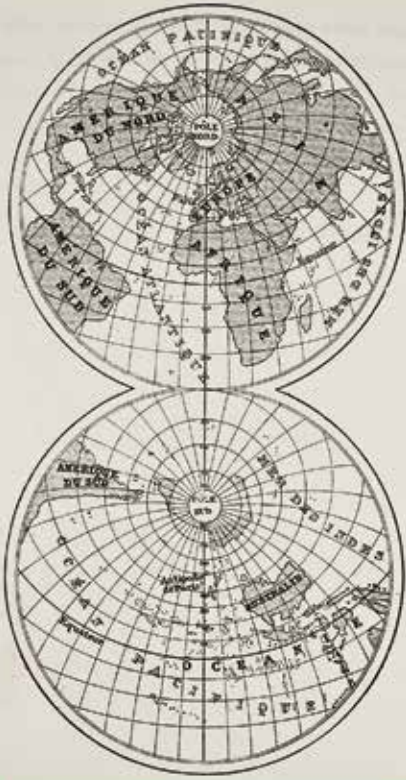
ქყთბ აღ-ღინ აშ-შიღახი და ცობანგყღა

აშ-შიღახი, ხომეღმაყ ცისახყყეღის
ნახმოქმნა ავეიხსნა, ასევე მეჩავის
ობსეჲვაცოიის სახეღგანთქმუღი ასცხონომი
იყო. თაღის მოსნავეღესთან, ქამად ავ-ღინ ავ-
ღახისთან ეხთად, გამოიკვეღა და გვამცნო, ხომ
მზის სხივეღის წვიმის წვეთეღზე დაყემის შეღეღავ
ცისახყყეღა ნახმოქმნეღა.

მკრიფიანით ლავინყლოთ

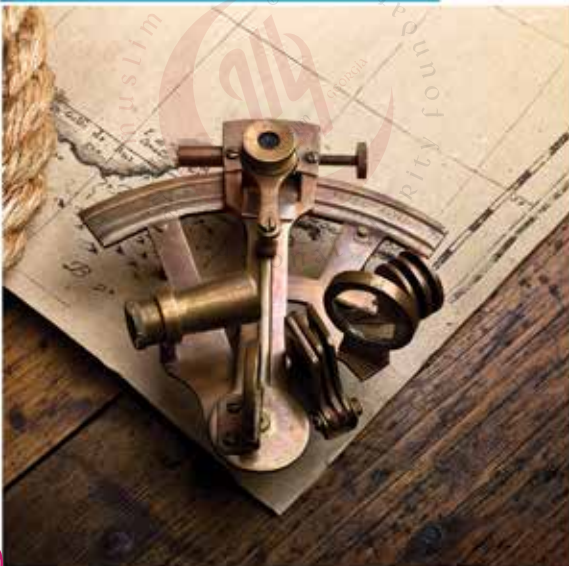
მეჩიღიანი გვობუსზე ახსებუდი წაჰმოსახვითია წეჩნჩიია.

ლავინყვობის ხულოვებუბა



ახტროლასობის მხვავები წაჰაყ მობმვბას

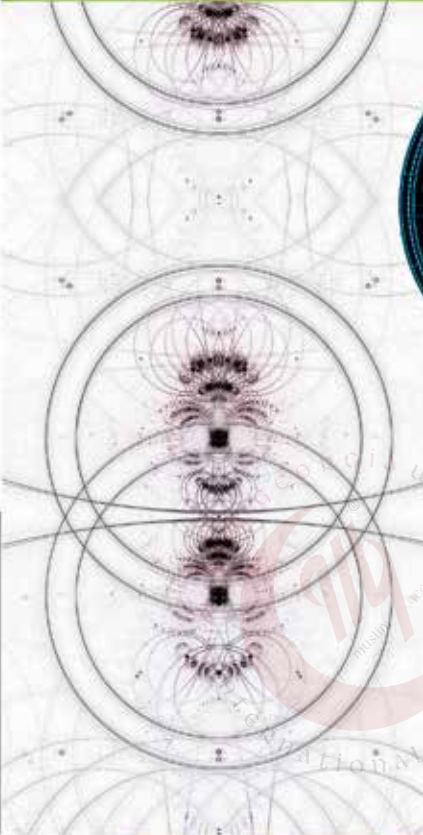
ეს ხეღსაწყოა, ჰომღის ვახმაჰებობოაყ მზის, მთვაჰის, პღანეყვებისა ვა ვაჰსკვვავებობის ავვოღმღებაჰეობობის, აყმოსუეჰობში ახსებუდი ან ყაში ასუდი სხეულებობის მანძიღის ვამოთვღა შეიძღება. ღოყვის ღჰოებობის ვამოსათვღეღვადაყ ასყჰოღაბი ვამოიყენებოღა.





რას ნიშნავს ღრბიგა?

ღვდამინის მზის გაიშემო მოძიამბისას განვვიღ ვეღუსუი ვზას „იბიღა“ ეწოღება.



უბიღესუერი სიბრტყელი? უბ რაღაა?

სიბრტყელი, იბმეღსაე ღვდამინა მზის გაიშემო მოძიამბისას წაიბოქმინის.

იუბრმე ანსუბიბს რაღას, სახუღაღ კიბუბრბუღაბი

ღიბ, ბუიბე აისებიბს იაღაე, სახეღაღ კიბუბრბუღაღი. საზიბი ბეღსანეო უოღიღა. ამავეღოუღაღ, საათბე, კიბმასსა და მსგავს იამეღებზე აისებუღ წაიწეიბან, კიბუბრბიბან ან ნიბნუღებიბან სიბრტყელსაე ეწოღებოღა. ასეღიბონიბიბი კიბუბრბუღაღს მზის დაშოიბიბსა და ღვდამინის დახიბღბიბს გასაზიბიბაღ იყენებღენ.



თბსურვატორები



ვის უნდა ასტრონომი?

ასტრონომები ეწოდებათ იმ მეცნიეებს, ვინც ასტრონომიასა და ასტროფიზიკას შეისწავლიან, ცოუხ ცხეულებზე კვევებსა და ექსპეიმიენტებს ატაებენ.

რას იკვუვენ?

ხა თქმა უნდა უცხო პლანეტების მოსვდას ახ იკვევენ. ცას მზის, მთვახისა და პლანეტების მოძაობის დასადგენად აკვირებინან. ძაღინ შიომაცევადი საქმე ყოუიდა და მოთმინების უნახს საჭიოებს. შეურეიებდად, დაუდავად აკვირებინან ყოვედ დეე და ხიღუს იწეენ.



რას ცულის ლავირება?

მე-15 საუკუნეში ევიოპაში მუსღიმი ასტრონომების წიგნებს გზამკვევად იყენებდნენ. წახსუღში მუსღიმების მუხდრაუხიედი შიომის წყადობით, მეცნიეება განვითაიდა.



რატომ უყვარხარ ასტრონომიის სახე?

დაკვირვებების სახელი, რომელსაც ობსერვატორია
ქვია, სამყაროში ახლებული ცვლილებების
გამოსაკვლევადა, მონაცემების შესაგროვებლად,
ინჟინერინგის დასაბაზირებლად, შესაბამისად
და განსახილველად დაახლებული ცენტრი იყო.
ობსერვატორიები ძირითადად ვახსკვლავების
მოძრაობის დასაკვირვებლად დაახსდა.
დასაახლებლად უპირობესობა მაღალ და სუთთა
ქვეყანა ადვილს ენიჭებოდა, სადაც ყა ნათლად
მორჩნდა.



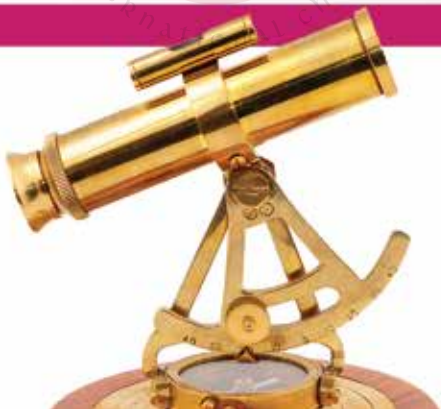
იხუჯ ხალხი ალ-მამუნი

მმახთველი ხალიჯა ალ-მამუნი მეცნიერებით, განათლებითა და კულტურით
ყოფილი დაინტერესებული და ბაღდადში ობსერვატორია ააშენებინა.



სამანუალოს ტელესკოპი

მათემატიკოსმა და ასტრონომმა, უფრო
ბევმა, 1400-იან წლებში სამანუალომ სა
სახტულიანი ობსერვატორია ააგებინა.



ალ-მამუნი რატომ ყოფილი?

ბაღდადში ახლებულ ობსერვატორიაში
დადგინდა, რომ მზის დედამიწისგან
ახლებული ყველაზე დაშორებული
წიხილი დროამოშვებით იცვლება.
ამ აღმოჩენის შედეგად დღეს უკვე
ამის გამომწვევ მიზეზებს იძიებენ.

ამდინარეები თუ იყენ?

ახლა რომ გკითხო, ეხი წყინაღში ხამდენი ღვია მეთქი, დაუფიქიებდაგ მიყყვი 365 ღვიაო, ხომ ასეა? ამას ასე სწააუად უღუღ ბეგის ადმორენის წყადობით ამბობ. უღუღ ბეგმა ადმორინა, რომ ეხი წყინაღში 365 ღვე, 6 საათი, 10 წუთი და 8 წამია. ამავფხოუდაგ, იმ ფხოისათვის ახსებუღი ვახსკვღავების ახადი კაფადლოგის მფღობღეღყ იყო.



შაშობ სხუო, ცობ სხუო

800-იან წღებში აბას იბნ ზოინასმა ვახსკვღავებზე, პღანეფებსა და ცაზე დასაკვიჩებდაგ შუშისაგან ცის სახღი ააშენა. სამუშაოზე კონცენცხაყიის მოსახღენად, ცის სახღს ჭეჯა-ქუხიღის ეფექცი დაამაცა. წაიმოღვენაყ ხა სასიამოვნოა.



ხომ არათუარი გსმუნითი ზღასკაროყამხუ?

პღანეფაიიუმი ეწოღება დახბაზს, სადაყ სპეყიაღუიი შხოეეყყოიის დახმაიებით მზის, ვახსკვღავების, პღანეფებისა და სხვა ციუიი სხეუღების ხეღოვნუიი გამოსახუღება გუბბათის მსგავს ჭეიზე აისახება. აბას იბნ ზოინასმაყ იგივე გააკეთა.



de omni ista aetas
 totam rem speriam e
 facta beatae vitae o
 voluptas sit, aspira
 blitas eo, qui ratione
 detorem ipsam, qu
 non amicitia om
 liquid ex ea comm
 aderit, qui in ea vo
 vel illum, qui detore
 et accuamus, et
 voluptatum detore
 vi sunt, obcaecati
 officia deserunt mot
 larum quidem rerum
 , cum saluta nobis
 id, quod maxime p
 est, omnis detore
 officii detore aut
 laudae sicut et mole
 te detore, et aut
 laudae detore as
 de omni ista aetas
 totam rem speriam e
 facta beatae vitae o
 voluptas sit, aspira
 blitas eo, qui ratione
 detorem ipsam a



რას ხელება ომსურვატორიაში?

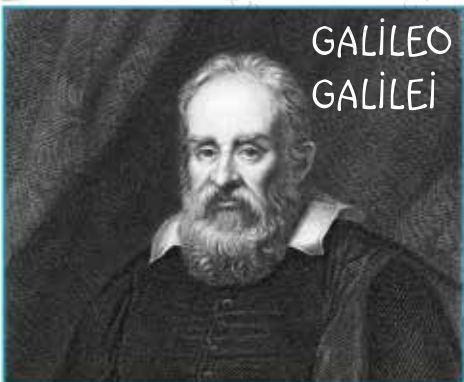
ასე უბრალოდ ჩამოყვამითა და
 ცაზე ყუჩებთ ახაუეჩი გამოვა.
 კვლევებით ხელება ცვლილებები. სწოხეც
 ამიოცომ, იხანში ახლებუც, მეჩაგას
 ომსეჩვატროხიაში მდღეაჩი ბილიოთეკა იყო.
 ჟუეს ახაზინ აჩივებდა, ეს იმიოცომ ვოქვი,
 ხომ ბევიჩი წიგნი იყო. ამ ბიბლიოთეკაში
 40.000-ზე მეტი წიგნი ყოჟიდა.

ზინჯულო ომსურვატორიკა

მუსლიმეჩი სამეაჩოში
 პიხევედი ომსეჩვატროხია
 828 წეეს ბაჯდადში
 დაახსდა. ევიჰმის პიხევედი
 ომსეჩვატროხია 1558 წეეს
 გეჩმანიაში დაახსდა.

ქვეყნის სახელებს გარეთ გავრეჟუება

- იხანის ომსეჩვატროხიაში ახლებული
 ოჩივინაჯუჩი ხელსაწყოების საჩვენებდაც,
 მეცნიეჩები ჩინეთამდე მივიღენ.
- ისღამეჩი სამეაჩოში ახლებული ყვედა
 ასეჩონომიული ნაშჩომი ღათინუჩად
 იოთახმნა. მე-17 საუკუნეში მოღვაწე
 ვადილეო ვადილეოყ ამ ნაშჩომებს
 ეყიგნობოდა.



ԵԿՏՐՈՆՈՅ ԿՏԻՈՂՈՅ ԵՃԵՂՑՏԵՐՈՅ



ნა მთხმას ქვეყნის ოსტრუმებს გარეთ?

მე-13 საუკუნის მეოხე ნახევარში მოღვაწე ესპანეთის მეფეს, ადვონსო X-ს მუსლიმების ობსეჟვაფროიების დაახსება მოსწონებია და თვითონაც ისუჟვა ეთი ობსეჟვაფროიის აგება. თუმცა იმ პეიოოდისათვის ეკვსისა მსგავს მეცნიეჟუჯ კვევეებს სასფიკად ეწინააღმდეგებოდა. სწოჟეგ ამიფომ ვეჟ განახოჟიედა ადვონსო X-მ თავისი სუჟიედი.

წოგონ აყყრებს იხლამყარი სამყარო მყცნიერებს?

შენ ახდა ეს კი მკითხე, მაგჟამ მე ჰა უნდა გიპასუხო? ყუჟანში პღანეფების ბჟუნგაზე, ვახსკვედავებზე, მთვაჟეზე, დედამინასა და სამყაჟოზე საუბაჟი. ხუთი დჟონს დოყვა, ჰომეღსაყ დღის განმავღობაში ვასჟუღებთ (დღის, შუადღის, სამხობის, საღამოს, ძიღის წინა), მჟის მღებაჟეობის მიხეღვით განისაზღვეჟება. მახვის ლვთისმსახუჟებისათვის, ჰომეღიყ ისღამის პიოობებღდან ეჟთ-ეჟთია, ჰამადანის თვის დასაწყისის მისახვეღად, მთვაჟის მოძჟაობის ყოღნაა საჭიო. მახვის დასაწყებად, იმსაჟის (ჭამის შენყვეფა) დჟონს დასადგენად, იოთიისათვის (ხსნიღობა) ისეგ მზე გვეჭიღება. ისღამის კიღეგ ეჟთი პიოობის, პაჭობის ლვთისმსახუჟების დჟონს დასადგენად მთვაჟის მოძჟაობას ვაკვიღებთ. ეს ყვეღაუეჟი მეცნიეჟების გაჟეშე ხომ შეუძღებებღია. რვენი შემოქმედი ყუჟანში გამუღმებთ მოაზჟოვენე, ჟკვიან აღამიანებს აჟებს. შეიძღება კი, მეცნიეჟებისა და ისღამის ყად-ყადკე მოაზჟება?

ილუმინაციის ხელშეწყობის მუქმნილი პროგრამის განხორციელება

პირველი ასეულები 800-იან წლებში აღ-ბათანობ
გამოიგონა, რომელიც წინს უმხმის იყო.



ლავროვებისათვის საქონლი ხელსაწყოები

საინჟინერო-ტექნიკური მეცნიერების მკვლევარი

მეცნიერების მკვლევარის მისი გამოგონების,
ფინანსების დახმარების გამოსათვლევად
კვლევის სიღრმეების იყენებენ.





ღრვეობანი ხუმსანყალს შაგალოთო

ოხი ჟეხი თუ აქვს, სიხბიღით წაგა და
თავისით გამოითვეს. ახა, ახა, უბხაღოღ
ვიხუმხე. მეხაგას ობსეხვაფროხიაში
მეხიღიანის წიეების დაშოხების
გამოსათვედედაგ აი ეს ხეღსაწყო გამოიგონეს.



აშა წას იგყვითო კახტა შაგალოთოხუ?

ეს სტამბოღის
ობსეხვაფროხიაში ახსებუღი,
კეღღის კობტა ციჟეხბდაფია.





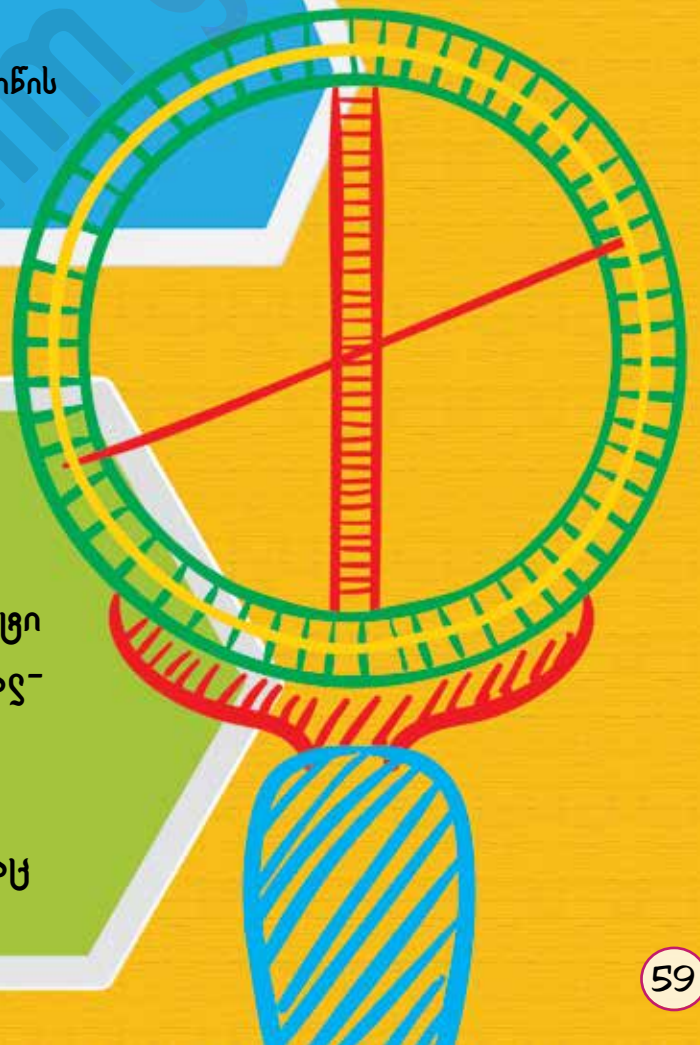


მრავალ მარჯობივ რას იტყვი?

მეჩავას ობსეჟვაცროხიაში ვახსკევაეების
გხძელისა და განელის გხაღუსის
განსასაზღვეჩად „მეგეაღი სუეიო“ გამოიგონეს.

რასაკრიალუბული მარჯობივის ურთ მთავიას

წხეების დაცხიადებას ვაგხძეეებ. ამჟეჩად ჟედამინის
დახიღობის გასაზომი, მეჩავას ობსეჟვაცროხიაში
შექმნიღი „მზებუღობის წხე“-ა თქვენ წინაშე.



ააა...

გუმრიაული თმუკი

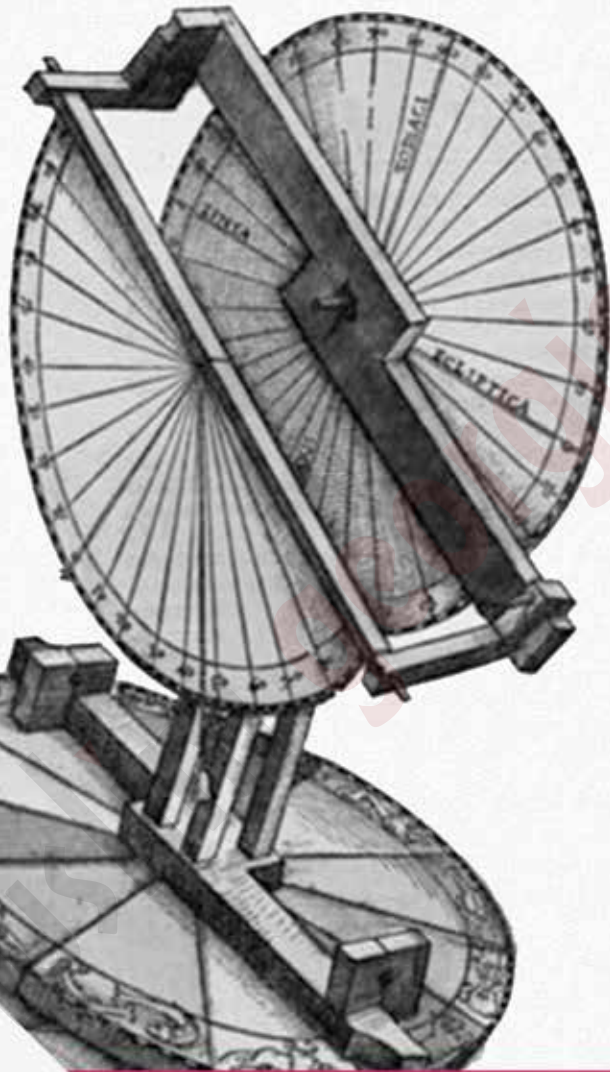
ხომ ახ მოგშივდა? მე კვეეცხი ვთქვი, ომღეცი
საიდან მოიცანე? 900-იან წღებში ეჩაყში აღ-
ბათანიმ ცის სუეიოსთან დაკავშირეებუღი
კვეეეები რააცაჩა. შეეეეების უშეცდომოღ
რასაწეჩად ცის სუეიო გამოიგონა, ხომღესაყ
„კვეეცხი“ (თუთხი) დააჩქვა.



მსოფლიოში
ახსებუჯი
რბსეჩვაცოჩიგბის
ნომუშები

Muslim Georgia
Intern

ამ ხელსაწყოზე პიჩვედად 1400-იან წლებში მცხოვრებმა ხევიომონტანუსმა ისაუბრა. სწორედ ამიერომ ზიქობდნენ დიდი ხნის მანძილზე, რომ ეს ხელსაწყო ხევიომონტანუსმა გამოიგონა. ამ დროს კი, ხევიომონტანუსმა ნაშრომის დასაწყისშივე აღნიშნა, რომ ეს ხელსაწყო მას კი ახა, ახამედ აღ-ანდალუსივც ჯაბიხს ანუ ჯაბიხ იბნ ალფაჰს ეკუთვნოდა.



თაყნაქაუთი ხულობანყა უჯრთხაში

1100-იან წლებში ჯაბიხ იბნ ალფაჰის შექმნილი საზომი ხელსაწყო ევიჰოპაში „ცოხკეცუმ“-ით (თუქუჯი ხელსაწყო) იყო ცნობილი. ეს ხელსაწყო ისცოხიაში პიჩვევი პოხიცაცუჯი სპექციხი იყო, რომელითაც ცის კოოხდინაცვების გამოთვლა შეიძლებოდა.

ყველანი ერთად, ერთ გაცხლად

900-იან წლებში აბდ ალ-ჰამდანი ალ-სუფიმი დაწერა ნაშრომი თანავაისკედავედების განდაგებაზე. ამ ნაშრომს ისევე ჰოვოხიყ ისდამუხი სამყაჰოში, ასევე ვეჰოპაში დიდი გოლყებოთ შებვდნენ.



თნი ჟოამიანი გვრლოგვრლო

მე-16 საუკუნის ოხი ყვედაზე ცნობიდი ასტრონომი იყო სტამბოლელი თაჟი ად-დინი და დანიელი ციხო ბჰაპე. მათმა შექმნიდმა ხელსაწყობმა მეცნიეეებაში დიდი წვლილი შეიყანეს.

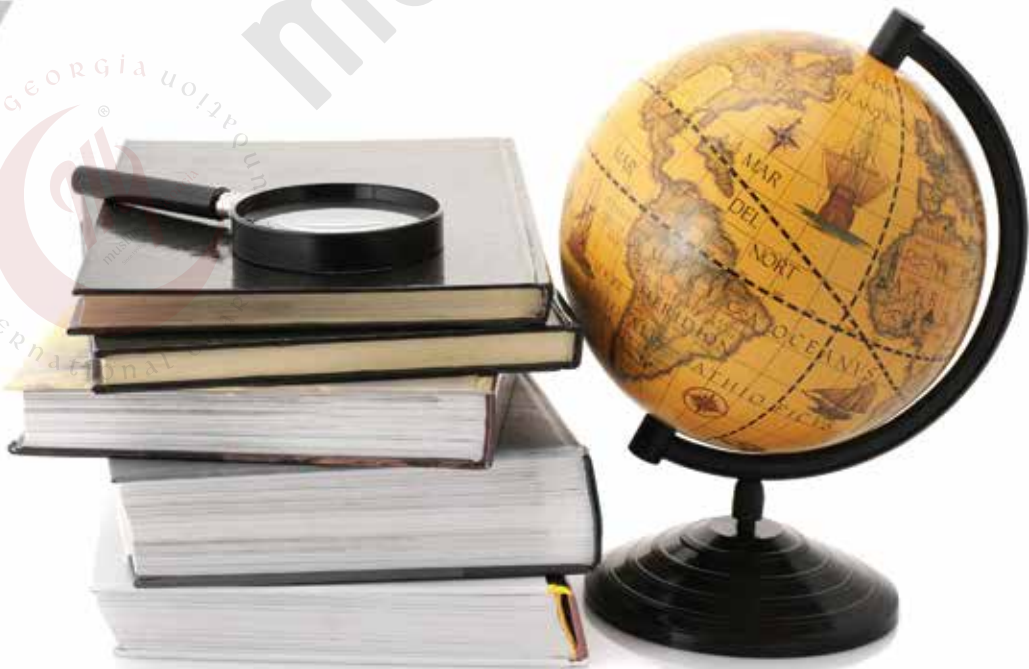


ცნობი ბიბლია

თაქი ად-ღინი

წანსყუმში ლანჯრავითი სიხლუ

ად-ხუჯანდი, ხომელსაყ 994 წელს დედამინის ეკვატოხუჯ სიბიხყეესა და მზის ეკვიპტუხ სიბიხყეეს შოხის ახსებუდი კუთხის გავომევა სუხდა, შეწუხებუდი იყო იმ ზუაქციით, ხომ მანამდე შექმნიდი ხელსაწყობი მხოლოდ წუთების ეითეუდში ზომავდენ. უუხო დეცადუხი გამოთვედბია საჭიხოო, თქვა. ამგევახად, წამების ეითეუდში გამომთვედვი ხელსაწყო შექმნა.



მეზღვაურობა



ჩვენი შუამთქმული აშბაბი:

და იგია, რომეღმაც თქვენს განკაჲგულებაში მოგცათ ზღვა, ხათა მიიხთვათ მისგან ქოხუა ხოხუი და მოიხენოთ სამკაული, რომელსაც იკეთებთ თქვენ. შენ ხედავ გემებს, რომეღბიც კვეთენ მას, ხათა თქვენ ეძიოთ მისი სიკეთე . და ეგების მადღიეინი იყოთ თქვენ! „ (ნაბჲ სუხესი, 14.აყეც) “

მხალჯა თანამუროთვე სახლვალ მთგხაყრობისათვის

ჟიხი იეისის ნაშხომი,
„ნავიგაციის წიგნი“,
მეზღვაუხებისათვის იუკასავით
იყო. დეცადუხი გზამკვევეი იყო,
რომელშიც აღნიშნუდი იყო იუკები,
საზღვაო გზები, ნავსაყუდებლები,
სანაპიროები და ა.შ.





მუშაობის მანერა

აი იდახვო, საფლაც კომპასი
უნდა მქონდეს. გაგიკვირდება
და პიხვედად მაგნიტური
კომპასი 1233 წელს დაწეიღ.
მუშამმაღ აუჯის ნაშხომში,
„მოთხიობებ“-ში გვხვდება.



- ამბობდნენ, რომ მე-9 თუ მე-10 საუკუნეში კომპასი ისლამური სამყაროში გამოიყენებოდა.



გამართლი იალქნები!

მე-15 და მე-16 საუკუნეების
ყვედაზე ცნობილი ახალი ზღვაოსანი,
აქმად იბნ მაჯიღი მეზღვაუხობას
ზღვის მყოღნეობად მიიჩნევედა.
განსაზღვეხავედა გასაკუთხებუღ
წესებსა და ლიხსების ნოხიმებს,
ხომღებოყ კაპოცნებს ცუხვის ღხოს
უნდა ღაეცვათ.

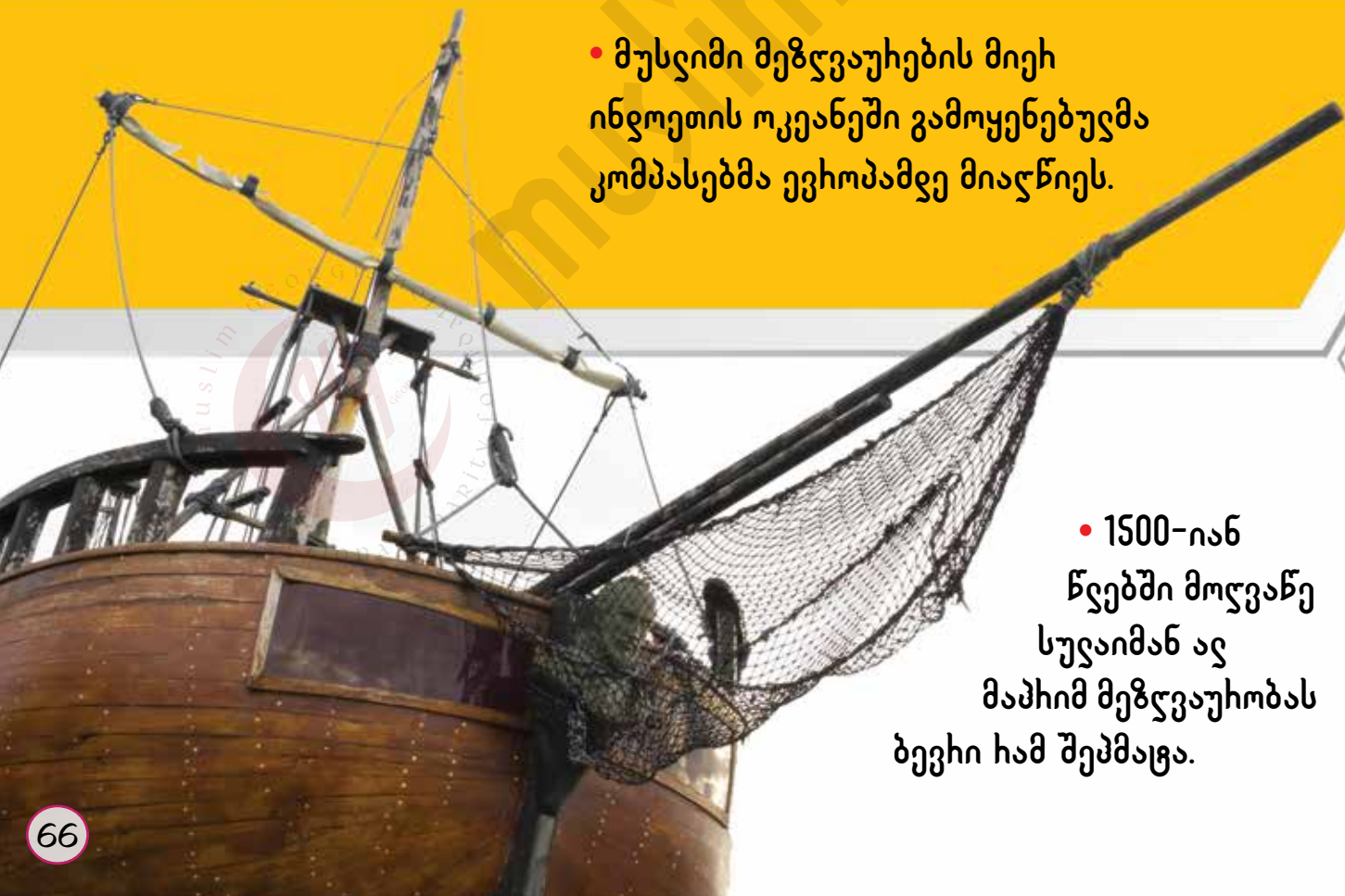


- აქმად იბნ მაჯიღმა თავისი კომპასი შექმნა.





• მუსლიმი მეზღვაუების მიერ ინდოეთის ოკეანეში გამოყენებულმა კომპასებმა ევროპამდე მიაღწიეს.



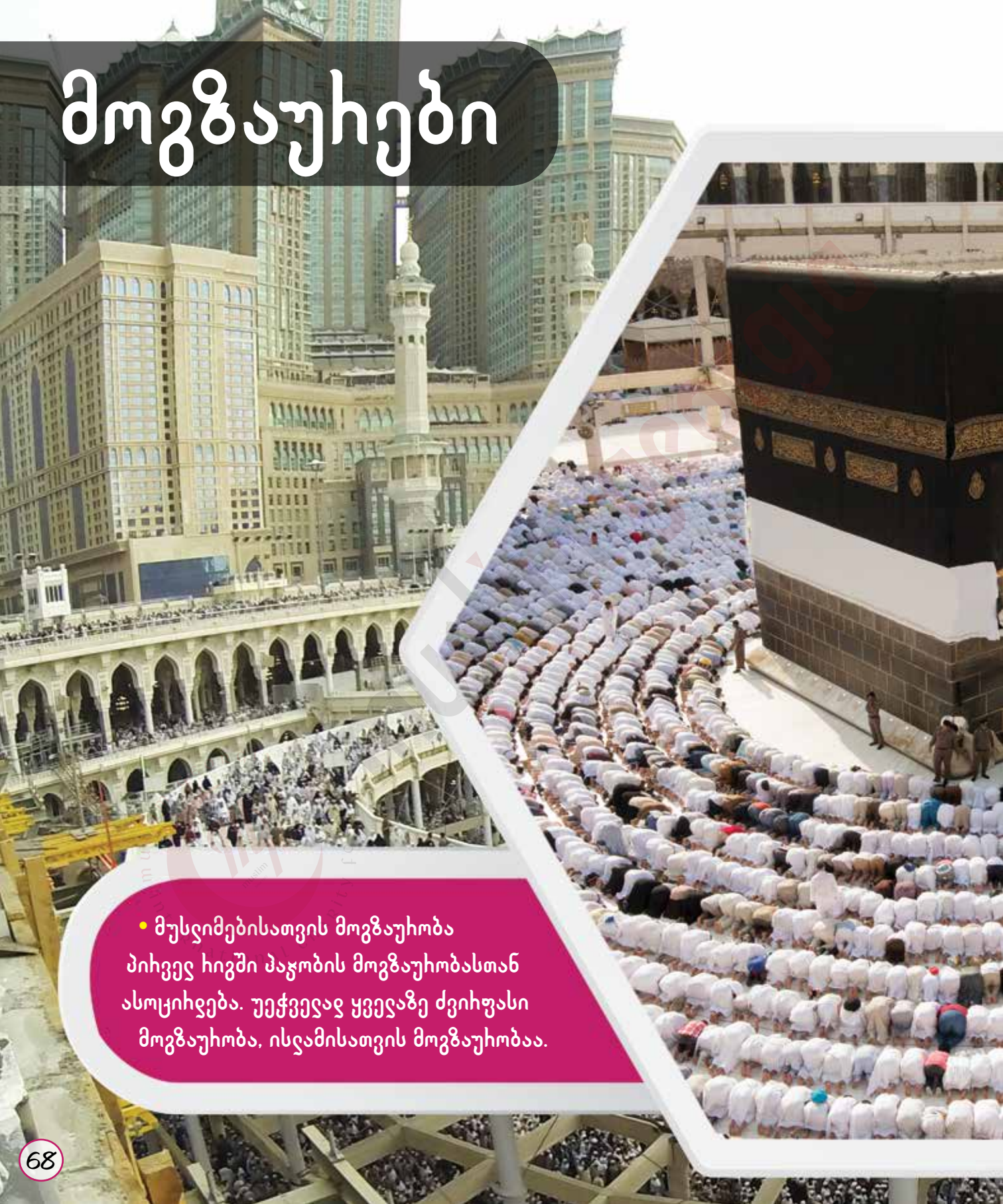
• 1500-იან წლებში მოღვაწე სულაიმან ავ მაჰიმ მეზღვაუობას ბევრი ხამ შექმაცა.



- მუსლიმმა მეზღვაულებმა ჯეი კიდევ 1400-იან წლებში ინდოეთის ოკეანის სქემა შეიმუშავეს. ეს სქემა ღრევიანდევთან ძალიან ახლოს ყოფიდა.

- ვახსკვლავების სიმაღლის გამოსათვლელად ახაბმა მეზღვაულებმა სპეციალური ხელსაწყო გამოიგონეს. ეს ხელსაწყო, რომელსაც „იაკობის ჯოხი“ ეწოდა, ევხომედა მეზღვაულებმა განავითაჩეს.

მოგზაურობა



- მუსლიმებისათვის მოგზაურობა პიხვედ ხივში მაცობის მოგზაურობასთან ასოციხდება. უეჭვედად ყვედაზე ძვიხიუასი მოგზაურობა, ისდამისათვის მოგზაურობაა.



• მუსლიმები მხოლოდ გზის საცაჩებდაც და დასათვალიეხებდაც ახ მიღოდნენ სამოგზაუხოვ. ისინი ინჯოხიმაქის მოსაპოვებდაც და მეცნიეხების შესასწავდაც მოგზაუხობდნენ.

• ახ ავინწყებოდათ იმის ჩანიშვნა და შემდეგ ნაშრომად ქცევა, ჩასაყ მოინახულებდნენ. სწოხედ ასე გადაეცა ცოდნა შემდგომ თაობებს.

• მეზღვაუხები ნაოსნობისას სუჩა პუდის 41-ე აიას კითხულობდნენ და მოგზაუხობისას ადღაპს დახმარებას სთხოვდნენ.



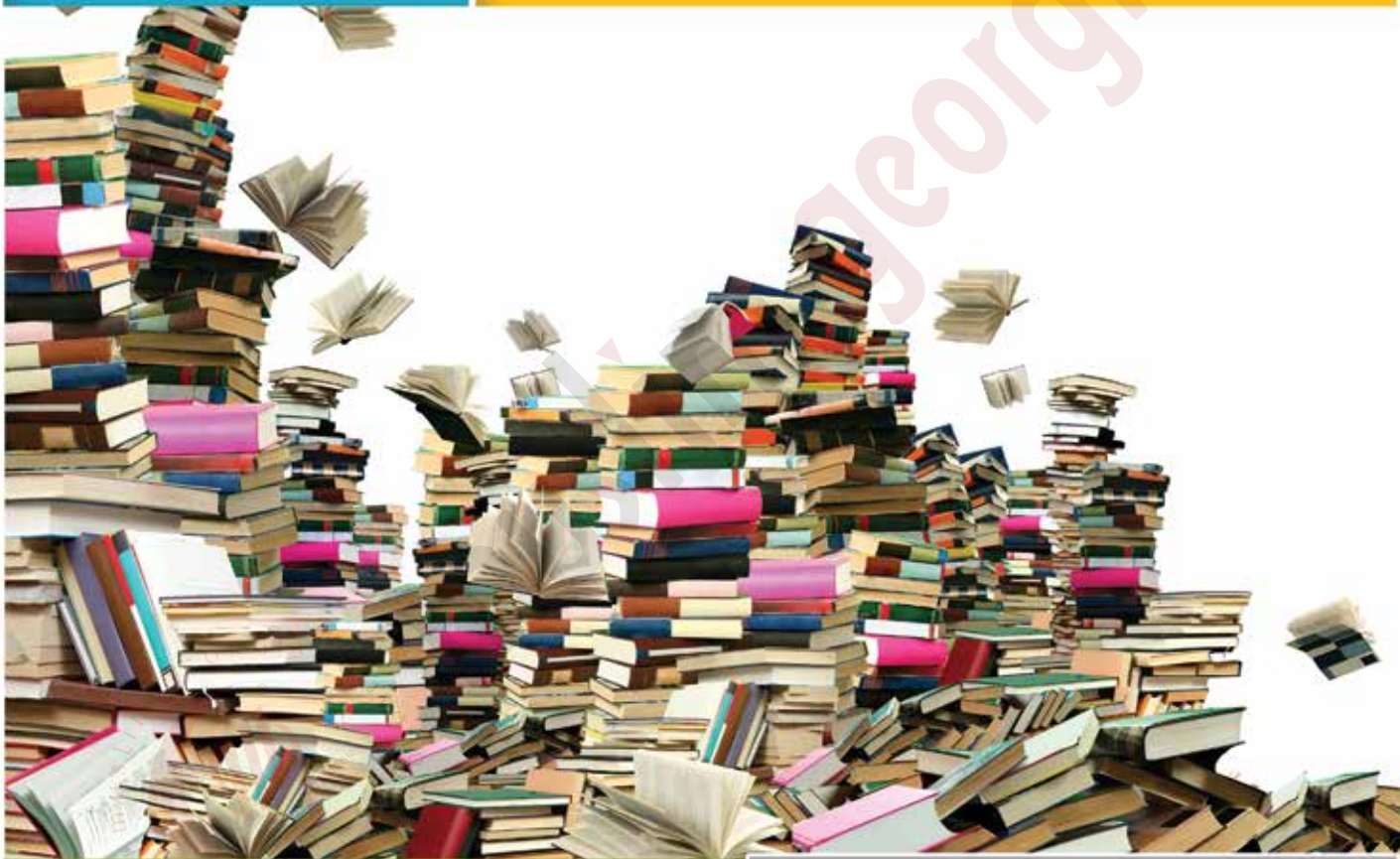


მუჯ სუხესი, 41. აყუფ

და უთხრა : „ჩასხვედით
მასში! ადვამის
სახვედითაა ცუხევა მისი
და გარეეება მისი (ჯუზის
ჩაშეება). უეჭვედად,
ჯმეხთი ჩემი შემნდობია,
მწყადობელია!“

- მე-9 საუკუნეში მოღვაწე ბასილელი ვაჭახი, იბნ ვაძაბი საზღვაო გზით ჩინეთში წავიდა. ჩინეთში მიღებული ცოდნა სამშობლოში ჩაიყვანა.

- გეოგრაფი ავ-მაქედისი იბნ ბაყრუცამდე საუკუნეებით ადრე წავიდა იეიუსადიმიდან სამოგზაუროდ. 985 წელს კი დაწერა ნაშრომი მონახულებულ ადგილებზე.

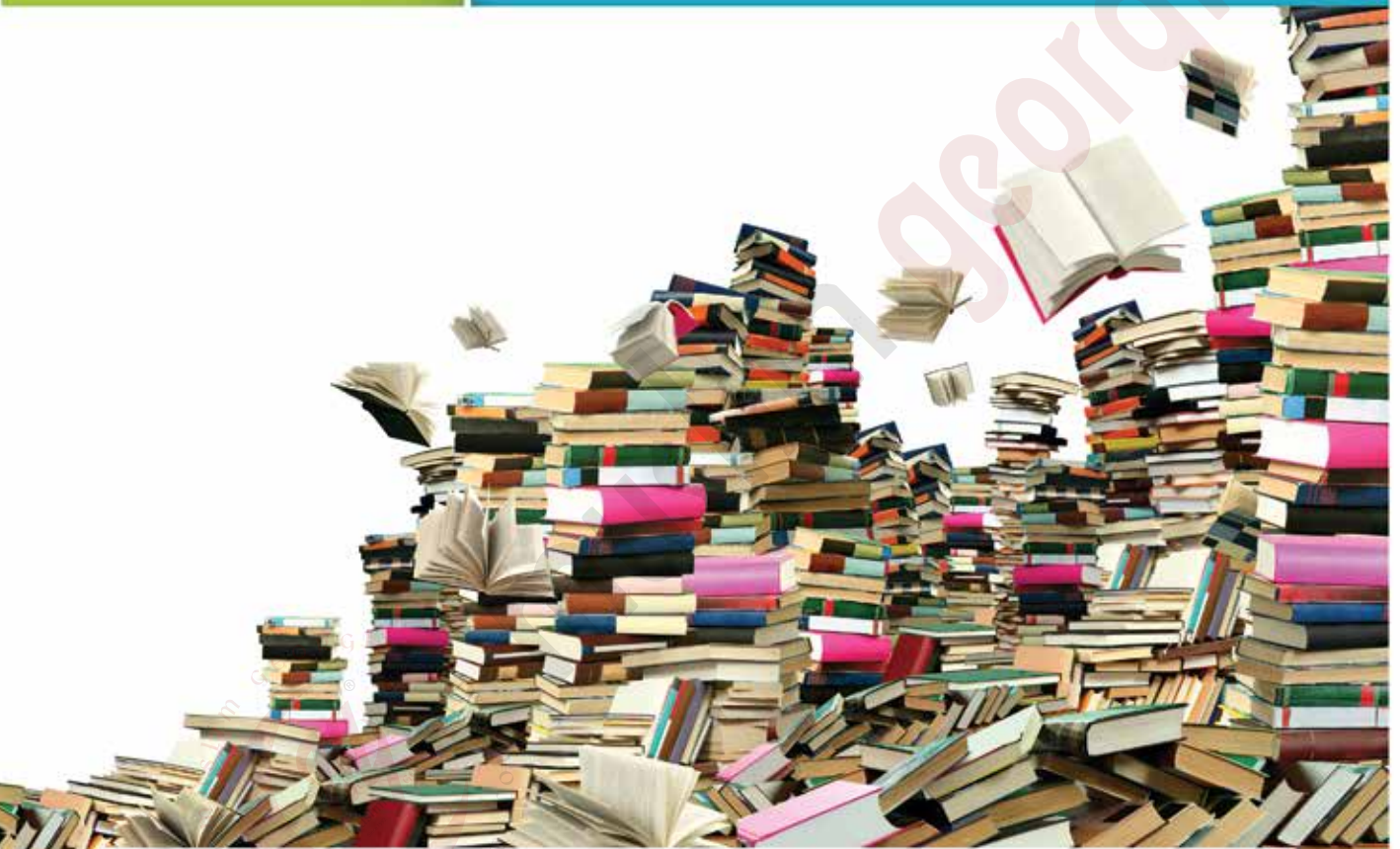


- ავ-იაკუბი მოგზაურობის მოყვარულთა შორის იყო. ის დადიოდა ქვეყნებს შორის, ქადაგებს შორის ახსებულ მანძილს ინიშნავდა, წყლის ახებს, დედამიწის უოქმასა და ქადაგის გადასახადებს აღწერდა. 891 წელს კი ამ ყველაფერს ამსახველი წიგნი დაწერა, სახელად „ქვეყნების წიგნი“.

- 912 წელს გახდაცვლიდა იბნ ხოდადებმა თავის ნაშრომში „გზები და ქვეყნები“ მსოფლიო სავაჭრო გზები აღწერა. მოგზაურობის გახეშე ხომ ვეი აღწერა. წავიდა, შეაუასა და დაინახა.

- იბნ ჟაღვანნი 900-იანი წლებში ჩიღვიღოთ ევიჰოპაში სამოგზაუჰოღ გაეშუჰია.

- 1200-იანი წლებში მოღვანე გეოგჰაჰუმა, აღ-ჰამავი იაკუთმა თავის ნაშჰომში, „ქვეყნების ანბანზე განყობიღ ჯექსიკონ“-ში, შემოვღიღი ქაღაქების კოჰიღინაღები, ბუნებჰიღვი ნივთიეჰებები, მოსახღეობა ღა ისტროჰიღვი პიჰოვნებები აღწეჰია.



- მე-13 საუკუნეში მოღვანე აბუ ღ-ჰიღას ნაშჰომი, „ქვეყნების მოწესჰიღება“, ყვეღვან გაეჰიღეღა. ღათინუჰაღაქ კი ითაჰემნა.

- იბნ აღ-ჰაქიჰმა ჩინეთში მოგზაუჰობის შემღეღ იქაუჰი ოჰაღიციღები, ჰამის კუღოუჰა, ჰიოუღაღები ღა მცენაჰეუღი საჰოყეღი კიღეღ ეჰთ შემოვღიღ ქვეყანას, ინღოეთს შეაღაჰა ღა ისე გაღმოგეცა.

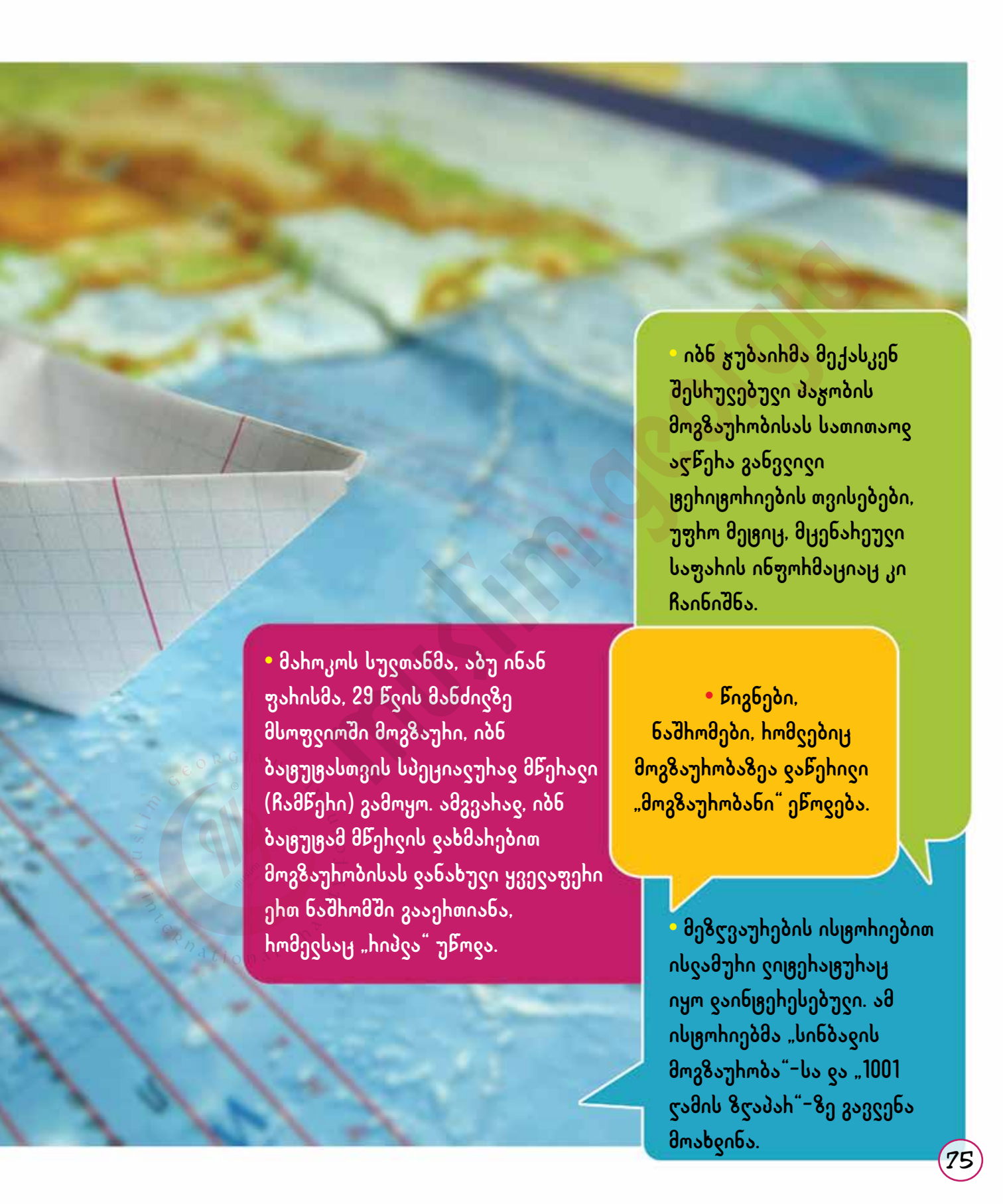
• მე-14 საუკუნის ცნობილი მოგზაუხმა, ავ-ღიმაშქიმ მადანის აჩქიპედაგის ავწეხისას დასძინა, რომ იქ თეთი სპილენძი დაინახა.

• 1325 წელს 21 წლის ავ-მაქსიდი იბნ ბაყრუა მახოკოდან მექასაკენ გაუფა ვზას. მოგზაუხობით გაუმაძღახი იბნ ბაყრუა, მხოლოდ 30 წლის შემდეგ დაბრუნდა სამშობლოში. ის მსოფლიოს ყველაზე ცნობილი მოგზაუხი ვაზდა.



• იბნ ბაყრუამ ზუხით სიახუვით, ცხენით, აქვემით, ზოგჯეხაც საზღვაო ვზით ოხმოცზე მეტი ქვეყანა შემოიხა. 70 ათასი მილი ვანვლო. ეს კი დაახლოებით 120 ათასი კილომეტრია.

• საქვეყნო ცნობილი იბნ ბაყრუა „მუსლიმ მახოკ პოლო“ - ვ მოიხსენიებოდა.



• მაიკოს სუვთანმა, აბუ ინან ჟახისმა, 29 წლის მანძილზე მსოფლიოში მოგზაუნი, იბნ ბაცუცასთვის სპეციალუიად მწეიადი (რამწეიი) გამოყო. ამგვაიად, იბნ ბაცუცამ მწეიის დაბმაიებით მოგზაუნიბისას დანახუი ყვედაუეიი ეიი ნაშეომში გააეიიიიანა, ხომეღსაყ „იიბდა“ უწოდა.

• იბნ ჯუბაიიმა მექასკენ შესეუღებუიი ბაჯობის მოგზაუნიბისას სათიიიოღ აღწეიი განვეიიიი ცეიიიციოიების თვისებები, უუიო მეციოყ, მიყენაიეუიი საუაიის იწუოიმაყიიიყ კი რაიბიშნა.

• წიგნები, ნაშეომები, ხომეღებიყ მოგზაუნიბაზეა დანეიიიიი „მოგზაუნიბანი“ ეწოღება.

• მეგღვაუეიების ისციოიებით ისღამუიი დოციეიიაციეიიი იყო დანიციეიესებუიი. ამ ისციოიებმა „სინბადის მოგზაუნიბა“-სა და „1001 ღამის ზღაბაი“-ზე გავეეენა მოახეინა.



მკვლევარები

აღმოსავლეთი აფიკა

უბო მკვლევარი მაინს ლამისახელა

ისეთ მკვლევარს
დაგისახელებ, ვეც კი
წახმოიღვენ. ჩინებმა
მუღიმმა, ჯენ ხემ 600
წლის წინ, 134 მეცხიანი
ვემით ინდოეთის
ოკეანე გადასუხა.



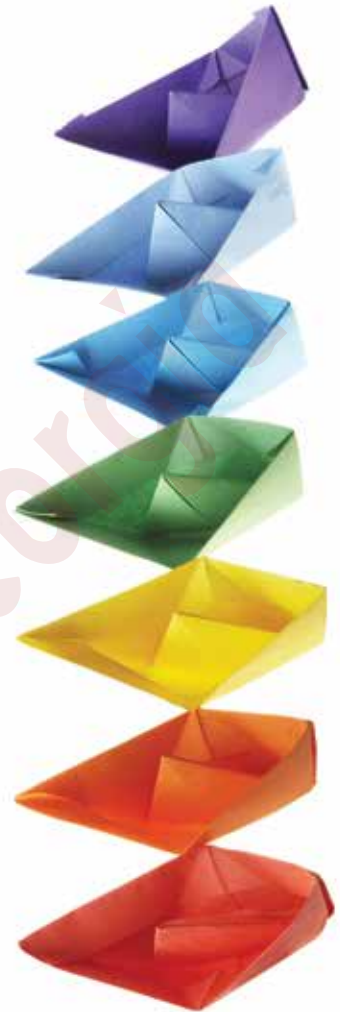
სამ იმთაგხაყრა ჯენ ხემ?

მეცა, სპახსეთის ყუხე, აღმოსავლეთი აფიკა, ში
ღანკა, ახაბეთი და კიდევ მხაგადი ადგილი შემოიხა.

რისი



საქონის შესახებ



ნა მანძილი გაიანა ან ხუბ?

50 ათას კილომეტრზე მეტი მანძილი გაიანა.



მანკთა იყთ ჯუნ ხუ?

მე იციხეებს დაგისახელებ და შენ
გადანყვიოცე მაიორო იყო თუ აია.
27.870 კაცოანი ეკოპაეი პყავდა.
ამდენ ადამიანს ეით გემზე ხა თქმა
უნდა ვეი დააოცევა, ამოორომაყ
317 გემზე გადაანანდა. ყოვედ
გემზე იყო მეზღვაუი, რამნეი,
მთახემნეი, ჯახისკაცი, ექიმი
და მეოეოხოლოვიის მყოდნე.
ჯენ ხე ყვედა მათგანს უნეევა
ოხგანიზებას.



აზა, გამთითვალუ?

ჯენ ხეს ეს დიდი მოგზაუხოზა,
ქიხსტეუოხი კოღუმბამდე და ვასკო
და გამამდე დიდი ხნით ადხი იყო.



წიგნის დასასრულს მოვეუახლოვდით. ამ უზაჰმაზაჰი სამყაროში, რომელიც ადვანსმა შექმნა ჩამდენი სახის მეცნიერება ყოფიდა შენც დაინახე, ხომ ასეა? ახლა კი მთავარი კითხვა... შენ თუ გადაწყვიტე, რომელი დახვსკენ გაქვს მიდრეკილება? ნუთუ შენგან ისლამის ზიდოსოფოსი, მათემატიკოსი, ასტრონომი, ექიმი, მკვლევარი, მოგზაური ან მეზღვაური ვეი დადგება? შემდეგ წიგნში განსხვავებულ სუეიოებში დამადული განძის პოვნამდე გემშვიდობები და მანამდე კი შენს შესაძლებლობებზე ზოქიი გააგეძედე.



ვახსენებების გეძენსა და განენის გეძენის განმსაზღვრედი მიგვადი სეეიომ

წიგნში გამოყენებული ინფორმაცია, სადომ თ შ ავ-მასსანის იედაქროხოობით დაწეიიგ „1001 გამოგონება, სამყაროს ისლამის მემკვიდრეობა“-სა და ზუათ სეგზინის „სეამბოდის მეცნიერებისა და ცექნოდგოგის მუზეუმი“ ნაშეომებზე დაყიდნობით დაწეიიხა.