

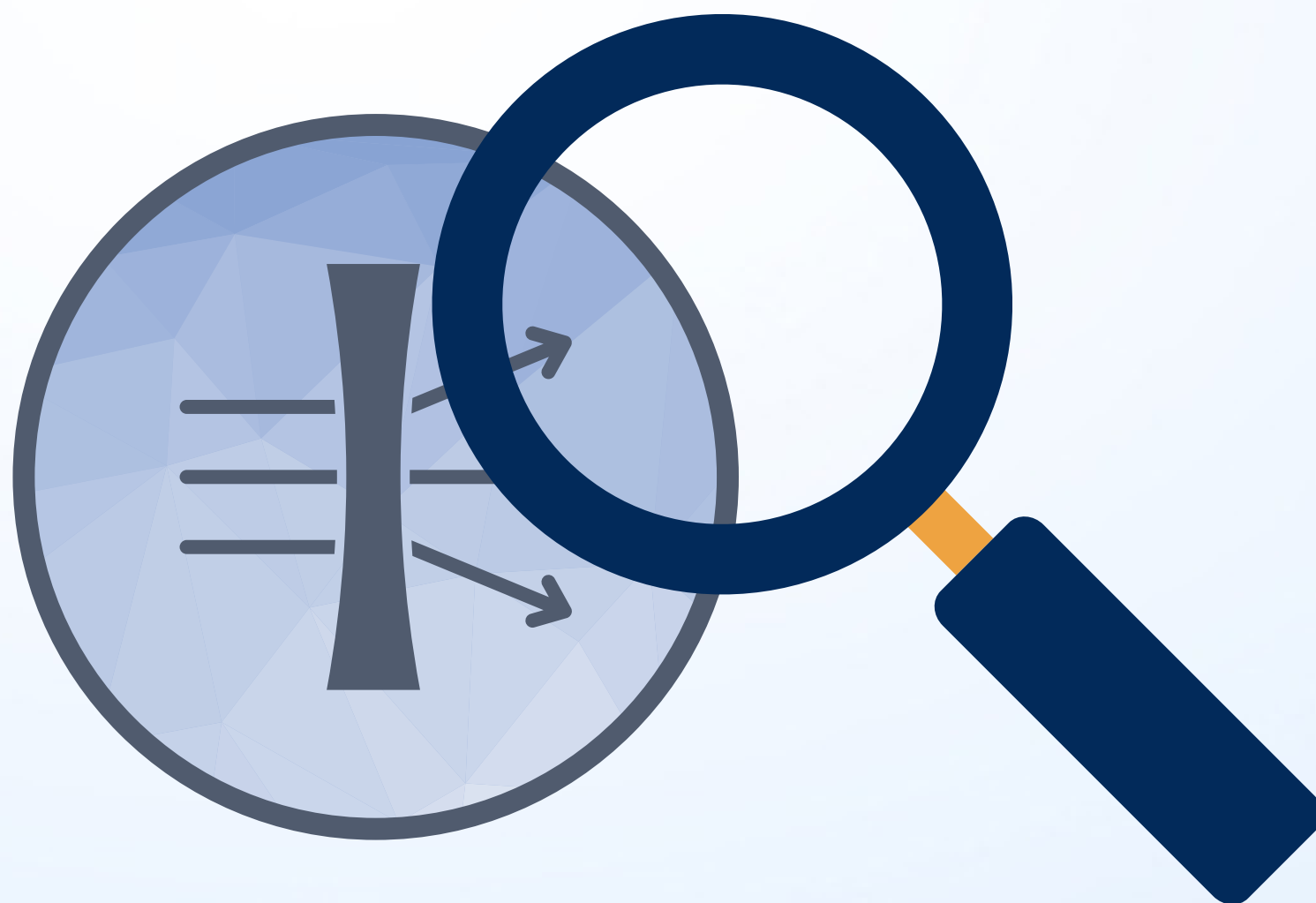
ფიზიკა

ოპტიკის

[გარდატეხა]

შესწავლა გეოგებრას
გამოყენებით

ავტორი ზურაბ ბერია



რესურსი განკუთვნილია როგორც ფიზიკის
მასწავლებლებისთვის, ასევე
მოსწავლეებისთვისაც.

გ ა ნ ა თ ლ ე ბ ი ს **E** ს ა ხ ლ ი

რესურსის შექმნის მიზანი არის ხელი შევუწყოთ ფიზიკის მასწავლებლებს სწავლების პროცესის გაუმჯობესებაში. Geogebra (გეოგებრა) არის დინამიური მათემატიკური პროგრამა, რომელიც შეიძლება იყოს საკმაოდ კარგი ინსტრუმენტი ოპტიკის შესასწავლად. ის საშუალებას გვაძლევს შევექმნათ ინტერაქტიული სიმულაციები, რითაც შეგვეძლება თვალსაჩინოდ წარმოვადგინოთ გეომეტრიული ოპტიკის სხვადასხვა მოვლენა და კანონი.

აქ თანმიმდევრულად წარმოგიდგენთ გეოგებრაში შექმნილ რამდენიმე სიმულაციას:

- სარკე;
- არეკვლის კანონები;
- **გარდატეხის კანონები;**
- შემკრები და გამბნევი ღრინბა;
- პერისკოპი.





გარდატეხის კანონები

ამ სიმულაციაში წარმოდგენილია ოპტიკური მოვლენა - გარდატეხა; ნაჩვენებია ორი გარემოს გამყოფ ზედაპირზე დაცემული და გარდატეხილი სხივების სვლა; ამ სიმულაციაში შესაძლებელია სხვადასხვა მახასიათებლის (დაცემის კუთხე, პირველი და მეორე გარემოს გარდატეხის მაჩვენებლები) ცვლა, რაც საშუალებას მისცემს მასწავლებლებს თვალსაჩინოდ დაანახონ მოსწავლეებს გარდატეხის მოვლენა, სრული შინაგანი არეკვლის მოვლენა, გარდატეხის კანონის არსი სხვადასხვა შემთხვევაში. რაოდენობრივად განსაზღვრონ ან გამოითვალონ ფიზიკური სიდიდეები, ამოხსნან სხვადასხვა ამოცანები, უფრო თვალსაჩინოდ წარმოიდგინონ გეომეტრიული ოპტიკის მოვლენები.