

ოპტიკის (პერისკოპი) შესწავლა გეოგებრას გამოყენებით

მომზადდა ზურაბ ბერიამ

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

წარმოგიდგენთ გეოგებრაში შექმნილ რამდენიმე სიმულაციას:

- [სარკე;](#)
- [არეკვლის კანონები;](#)
- [გარდატეხის კანონები;](#)
- [შემკრები და გამხსნევი ლინზა;](#)
- [პერისკოპი.](#)

პერისკოპი

ამ სიმულაციაში წარმოდგენილია ოპტიკური ხელსაწყო - პერისკოპი; პერისკოპი არის ოპტიკური ხელსაწყო, რომელიც საშუალებას იძლევა დავინახოთ საგანი ან სხეული, რომელიც არ იმყოფება პირდაპირი ხედვის არეში; მაგალითად, პერისკოპს იყენებენ წყალქვეშა ნავიდან წყლის ზედაპირზე მცურავ გემებზე დაკვირვებისთვის, ასევე გამოიყენება ისეთი ადგილებიდან დაკვირვებისთვის, რომელიც არის დაფარული, მაგალითად, საომარი მოქმედებების დროს სანგრებიდან მოწინააღმდეგის პოზიციების დასაზვერად და ბუნებაში ცხოველებზე და ფრინველებზე დაკვირვებისას.

ამ სიმულაციაში შესაძლებელია ვცვალოთ პერისკოპის ზომები, მისი სარკეების დახრილობა, საგნის მდებარეობა.

მოსწავლეებს შეუძლიათ პერისკოპით მიღებული გამოსახულების მდებარეობა და ზომები სრულად ახსნან ოპტიკის იმ კანონების გამოყენებით, რომელიც ისწავლება სასკოლო პროგრამის ფარგლებში.

ეს სიმულაცია საშუალებას იძლევა, მოსწავლეებმა უფრო თვალსაჩინოდ წარმოიდგინონ გეომეტრიული ოპტიკის მოვლენები.

რესურსი განკუთვნილია როგორც ფიზიკის მასწავლებლებისთვის, ასევე მოსწავლეებისთვისაც.



[პერისკოპი სიმულაციის ბმული](#)