

ELLIPSNING OPTIK XOSSALARI VA ULARNING HAYOTGA TADBIQI

Xudoyshukurova Ruxsora Shuxrat qizi

Sayfullayeva Iroda Anvar qizi

O'zMU Jizzax filiali, Amaliy matematika fakulteti talabalari

Sharipova Sadoqat Fazliddinovna

Ilmiy rahbar, O'zMU Jizzax filiali kata o'qtuvchisi

Annotasiya. Ellips o'zining egriligi va tayorlangan materialining sinish ko'rsatkichiga qarab linza yoki prizmalar vazifasini bajarishi mumkin. Ellipsni sayyorlar orbitalarida, teleskoplarda, mikroskoplarda, kameralarda va shu kabi optik asboblarda ko'rishimiz mumkin. Ushbu ishda aynan ellipsning optik xossalari o'rganilgan.

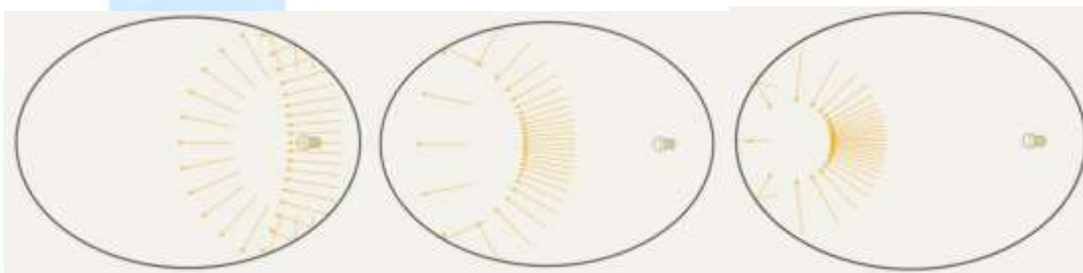
Abstract. Ellipses act like lenses or prisms, depending on their curvature and the refractive index of the material from which they originated. We see many ellipses in the orbits of the planets, telescopes, microscopes, cameras and existing optical instruments.

Аннотация. Эллипсы могут действовать как линзы или призмы в зависимости от их кривизны и показателя преломления материала, из которого они сделаны. Мы можем увидеть эллипс на орбитах планет, телескопах, микроскопах, камерах и подобных оптических приборах.

Kalit so'zlar: kanonik tenglama, o'qlar, fokus, ekssentrisent, direktrisa, markazi, simmetriya o'qi.

Elips - bu geometrik shakl bo'lib, tuximsimon ko'rinishga egadir. Uning ikkita markazlashtirilgan nuqtasi va ellipsning eng uzun diametrini o'lchaydigan katta o'qi va eng qisqa diametrini o'lchaydigan kichik o'q mavjud. Ellipslar odatda matematika, san'at va dizaynning ko'plab sohalarida uchraydi. Ulardan sayyoralar orbitalarini, ayrim barglarning shaklini va hatto arxitekturada egri chiziqlar va kamarlarni qurishda foydalanish mumkin. Elipsning o'lchami, nisbati, materiali va atrof-muhit kabi turli omillarga qarab turli xil optik xususiyatlarni namoyon qilishi mumkin. Agar ellips yuqori sindirish ko'rsatkichiga ega shaffof materialdan yasalgan bo'lsa, u yorug'lik nurlarini egib, ularni xuddi qavariq linzalar kabi nuqta yoki chiziqqa qaratishi mumkin. Bu xususiyat teleskoplar, mikroskoplar va kameralar kabi turli optik asboblarda ishlatiladi. Elips silliq va silliq sirtga ega bo'lsa, yorug'lik nurlarini ham aks ettirishi mumkin. Yoritilgan yorug'lik ellipsning tushish burchagi va sirt tuzilishiga qarab tasvir hosil qilishi yoki turli yo'nalishlarda tarqalishi mumkin.

Ellips fokuslaridan birida joylashgan manbadan keladigan yorug'lik u orqali keladigan nurlar ikkinchi fokusda kesishadigan tarzda joylashadi. Ellipsning ichida joylashgan lampochkadan chiqqan nurlar bir vaqtning o'zida ikkinchisining fokusida yig'ilada.



<https://etudes.ru/sketches/ellipse-optic-property/>

Ellips fokuslaridan tashqarida joylashgan manbadan keladigan yorug'lik esa u orqali hech qanday fokusda kesishmaydigan tarzda joylashadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. J.Akilov, M.Jabborov, Q.Mamasoliyev, R.Safarov Chiziqliq algebra va analitik geometriyadan masalalar yechish.-"Turon Iqbol", 2006.
2. A.Y.Narmanov Analitik geometriya.-"O'zbekiston faylasuflari milliy jamiyati nashiryoti, Toshkent", 2008.
3. S.Otakulov, A.O.Musayev, Analitik geometriya va vektorlar algebrasi.-"Toshkent", 2022.
4. Fazliddinovich S. X., Fazliddinova S. S. МАТЕМАТИКА ДАРСЛАРИДА ВИЗУАЛИЗАЦИЯСЫНЕН ШИШТИРИШ УСУЛЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШ //International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. – 2022. – С. 289-292.
5. Шарипов Хуршид Фазлиддинович, & Шарипова Садокат Фазлиддиновна. (2022). РЕАЛИЗАЦИЯ ВИЗУАЛИЗАЦИИ ПРИ ДОКАЗАТЕЛЬСТВЕ ТЕОРЕМЫ ЭЙЛЕРА В ПЛАНИМЕТРИИ И ЕЕ АНАЛОГ. International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research, 1(2), 373–377. Retrieved from <https://journal.jbnuu.uz/index.php/ijcstr/article/view/207>.
6. Шарипова С. Ф., Олтмишев А. СОВРЕМЕННЫЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКЕ. – 2022.