

1.4. TASAPEEGEL, KUMER- JA NÕGUSPEEGEL



MÕTLE JA ARUTLE!

1. Milline on peegli pind?
2. Mis juhtuks, kui peegli pind oleks konarlik?

Peegelpilt ja selle tekkimine

Tasaselt veepinnalt peegelduvad taevas, kaldal kasvavad puud ja paadisild. Me näeme peegelpilti.
Füüsikas nimetatakse peegelpilti kujutiseks.

Pildil oleva järve pind on tasapinnaline. Samasugune on ka seinal oleva peegli pind. Selliseid pindu nimetatakse **tasapeegliteks**.



Esemete peegelpilti on võimalik näha isegi siis, kui me peeglit ennast ei näe. Nii saame näha, mis toimub nurga taga või raskesti ligipääsetavas kohas.

Näiteks kasutavad pottsepad peeglit selleks, et kontrollida ahju-lõõride olukorda.

Peegleid kasutatakse ka optiliste atraktsioonide ehitamiseks. Kui oled käinud mõnes teadus-keskuses, näiteks AHHA Keskuses Tartus, siis oled käinud ka peegel-labürindis ja võib-olla seadnud oma pea kandikule. Kõik need trikid on seotud peeglite ja peegeldustega.



Keha polegi?

ÜLESANNE 1

Loe teksti ja vasta küsimusele.

Katrin soovib proovikabiinis uut kleiti. Ta tahab teada, mis ema sellest kleidist arvab. Ta teeb endast telefoniga pildi ja saadab selle emale.

- 1. Kuidas peaks Katrin end pildistama, et kleit tema seljas oleks emale hästi näha?**

- 2. Tee endast sarnane pilt.**

Kumer- ja nõguspeegel

Tasapeeglitega oleme me harjunud. Neid leidub meil kodudes, kooliruumides ja kaubandus-keskustes.

Lisaks tasapeeglitele on olemas **kumer- ja nõguspeeglid**. Tasapeeglitest erinevad need selle poolest, et nende pind on kõver.

Kõige parema ettekujutuse kumer- ja nõguspeeglist annab meile lusikas. Lusika välimine pind on kumerpeegel, sisemine nõguspeegel.



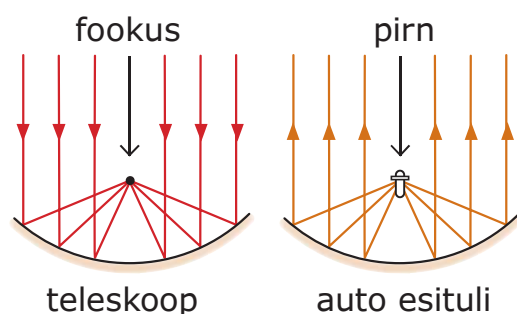
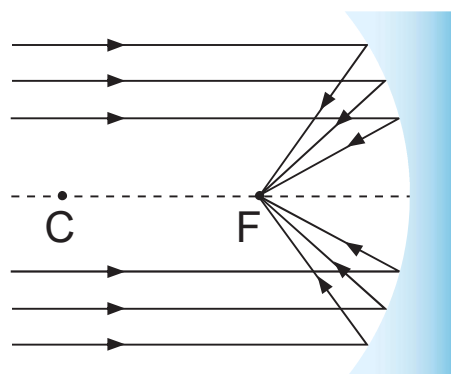
ÜLESANNE 2

1. Vaata enda peegelpilti lusika välisküljelt. Millisena sa endale paistad?

2. Vaata enda peegelpilti lusika sisepinnalt. Millist kujutist näed?

Nõguspeegel

Kui valgusvihk langeb nõguspeeglile, siis kõik peegelduvad valguskiired koonduvad ühes punktis. Seda punkti nimetatakse peegli **fookuseks** (F). Sellist nõguspeegli omadust kasutatakse teleskoopides.



Kui fookusesse asetada valgusallikas, näiteks elektripirn, tekib paralleelne kiirtekimp. Seetõttu kasutatakse nõguspeeglit näiteks taskulambis ja auto esituledes.

Nõguspeegel vähendab vaatevälja ja suurendab detaile. Seepärast kasutatakse nõguspeegleid ka meditsiinis.



ÜLESANNE 3

**Kus kasutatakse nõguspeeglit?
Tõmba õigetele vastustele joon alla.**

Nõguspeeglit kasutatakse:

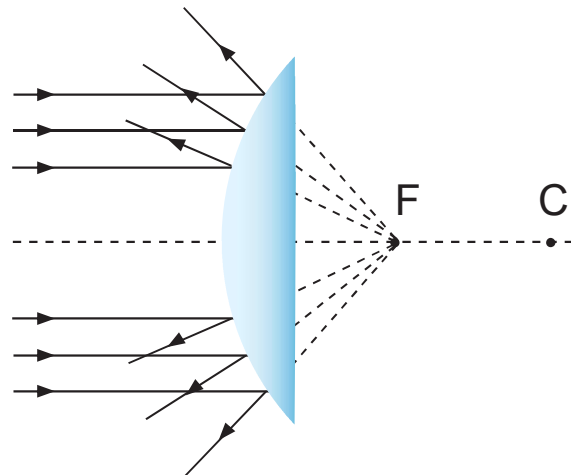
- 1) taskulampides
- 2) autode tahavaate-peeglites
- 3) autode esituledes
- 4) hammaste uurimiseks
- 5) teleskoopides
- 6) tänaval liikluspeeglites

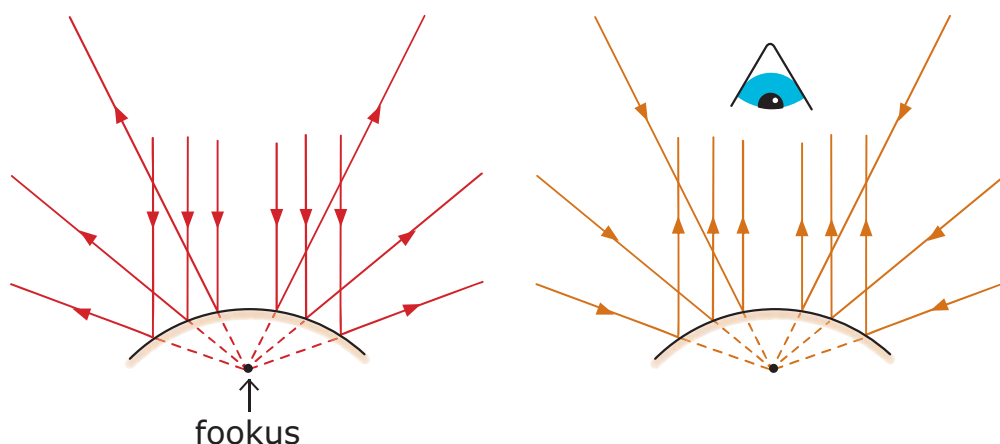
Kumerpeegel

Kui valgusvihk langeb kumerpeeglile, siis peegelduvad valguskiired hajuvad.

Kui aga joonistada hajunud kiirtele pikendused, siis näeme, et need lõikuvad ühes punktis.

See on kumerpeegli fookus (F).





Kumerpeeglile langenud valgusvihk hajub. Vaataja silma jõuab valgust laiast piirkonnast.

Kumerpeegleid kasutatakse autode tahavaate-peeglites. Kumerpeegel suunab vaataja silma valgust väga erinevatest suundadest. Seetõttu laieneb vaatenurk ning me näeme suuremat ala kui tavalise peegli.

Kumerpeegleid kasutatakse ka liikluses „nurga taha“ vaatamiseks ja kauplustes ostjate jälgimiseks.



Auto tahavaatepeegel



Kumer liikluspeegel

Kumerpeegel suurendab vaatevälja ja vähendab detaile.

ÜLESANNE 4

Vali õige sõna.

1. Nõguspeegel **koondab** | **hajutab** valguskiiri.
2. Kumerpeegel **koondab** | **hajutab** valguskiiri.
3. Nõguspeegel **vähendab** | **suurendab** vaatevälja.
4. Kumerpeegel **vähendab** | **suurendab** vaatevälja.
5. Nõguspeegel **suurendab** | **vähendab** detaile.
6. Kumerpeegel **suurendab** | **vähendab** detaile.