

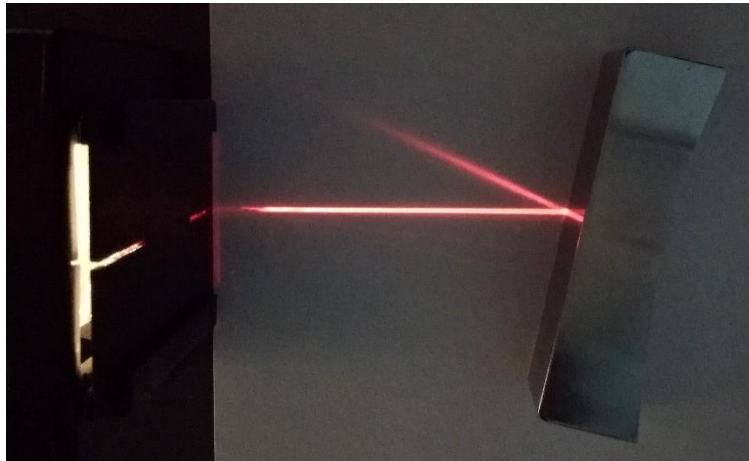
6 VALON HEIJASTUMINEN

Kahden aineen rajapinnassa (esim. muovin ja metallin rajapinnassa) valo voi

- heijastua
- sirota
- imeytyä eli absorboitua
- läpäistä aineen

Valo **heijastuu hyvin** materiaalista, jos

- pinta on tasainen
- pinta on kiiltävä (ja mahdollisesti vaalea)
 - esim. metallipinta (ks. kuva)



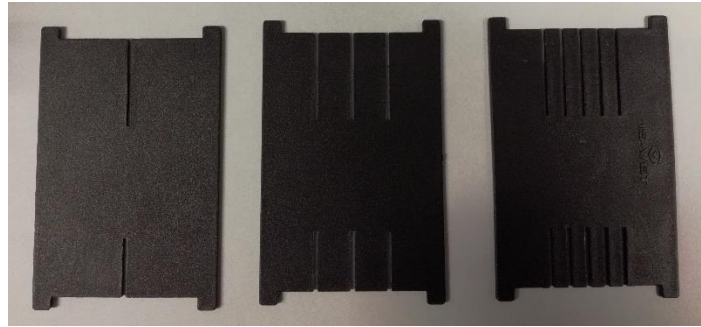
Metalli heijastaa hyvin valoa.

Valo **heijastuu huonosti** materiaalista, jos

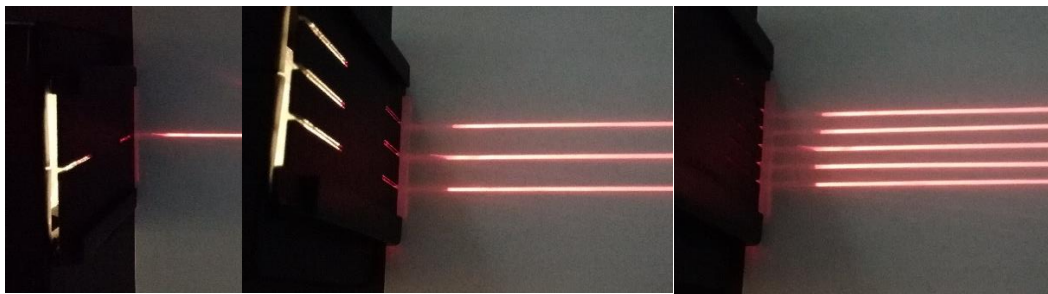
- pinta on epätasainen ja karhea
- pinta on tumma
 - mitä tummempi ja karheampi kappale on, sitä enemmän valo imeytyy eli absorboituu pintaan.

Valonsäde:

- Valon kulun tutkimiseen käytetään joko lasersädettä tai valonlähteestä raolla rajattua juovaa.



Erilaisia rakoja. a) 1 rako; b) 3 rakoja; c) 5 rakoja



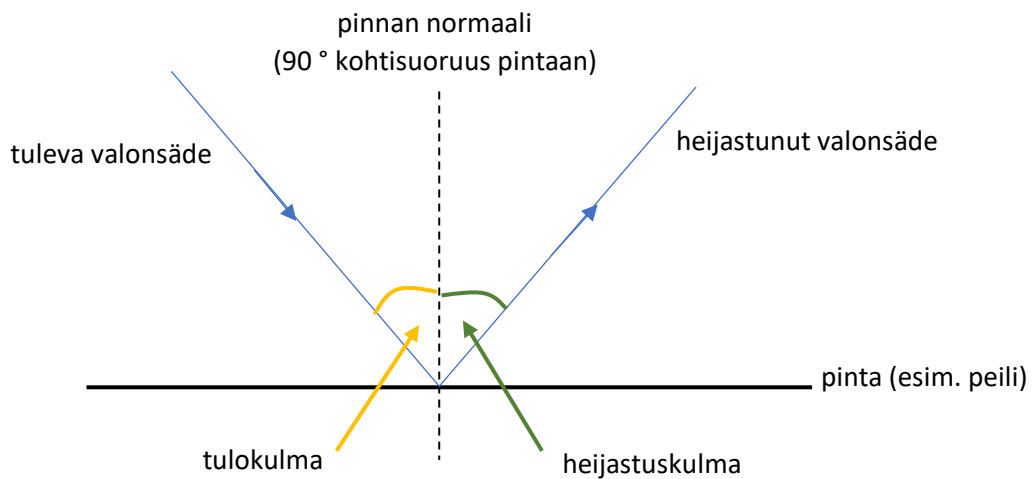
Raot (1, 3 ja 5) asetettuna lampun eteen -> saadaan vastaava määrä valonsäteitä valokeilasta.

Valon kulun tutkiminen:

- Valon kulkua tutkitaan mittaamalla valonsäteen ja pinnan normaalin välisiä kulmia.

esim. kolmioviivaimella

normaali on kohtisuorassa kahden eri aineen väliseen rajapintaan nähden



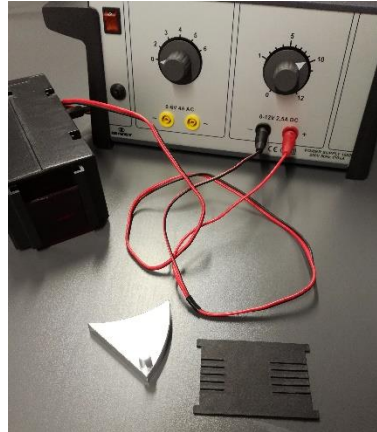
HEIJASTUSLAKI:

tulokulma = heijastuskulma

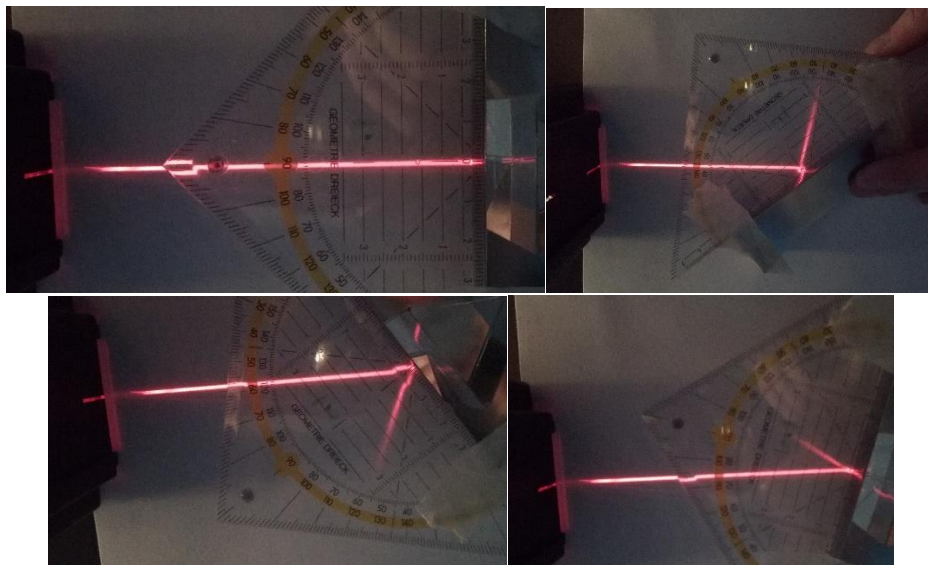
Tulokulma: tulevan valonsäteen ja normaalin välinen kulma.

Heijastuskulma: heijastuneen valonsäteen ja normaalin välinen kulma.

- Koejärjestelyn välineet, lisäksi kolmioviivain:



- Havaitaan, että tulokulma ja heijastuskulma ovat aina yhtä suuret, käännetään peiliä miten tahansa:



Hajaheijastus:

- Pinta on epätasainen, mutta heijastava (esim. lumihanki)
- Heijastumista tapahtuu kaikkiin suuntiin (heijastuslain mukaan)
 - Huom! Talvella voit tarvita aurinkolaseja häikäisyn ja lumisokeuden estämiseksi hajaheijastuksen vuoksi.