Hoofdstuk 5 Licht Samenvating van Natuurkunde

**5.1 licht schaduw en spiegels.**

Als een lamp zelf licht geeft dan is het een directe bron net zoals de zon en een brandende kaars.Als het licht weerkaatst naar je ogen via het product of ding is het een indirecte lichbron net zoals een kruk.Als het licht zich gedeeltelijk geabsorbeerd en gedeeltelijk diffuus terugkaatst weerkaatst het niet al het licht wat er op valt dan is het gedeeldelijk geabsorbeerd zowel dan weerkaatst al het licht wat bvb op de kruk valt dat noem je dus diffuus teruggekaatst.Door lichtstralen te tekenen kun je zien hoe het licht bij een lichtbron vandaan beweegt.Lichtstralen zijn recht.schaduw onstaat doordat het licht van een voorwerp daar niet kan komen dus niks terugkaatst en je niks kan zien.als je dat tekent doe je dit met behulp van randstralen.

Een spiegelende terugkaatsing is een lichtbundel wat uit een richting komt en dat ook in een richting word teruggekaatst zoals een spiegel.

Je hebt een hoek van inval dat is dan ook de hoek van terugkaatsing dus uitval.

***Li*=*Lt Deze regel word de spiegelwet genoemd.***

als je in de spiegel kijkt onstaat er spiegebeeld doordat alles weerkaatst kun je jezelf zien.Dit worden een virtueel beel genoemd daarmee word bedoeld dat het beeld niet echt is.Het gezichtsveld is het gebied dat je via je spiegel kunt overzien.

**5.2 Van infrarood tot ultraviolet**

Spectraalkleuren zijn rood,oranje,geel,groen,blauw en violet een soort paars dit zijn zuivere kleuren die kun je nooit splitsen of mengen.Deze reeks kleuren word het spectrum genoemd.Als je zelfs een spectrum wilt maken doe je dit met behulp van een prisma een driehoekig stuk glas.Het prisma splitst een bundel wit licht in de kleuren van de regenboog.

De zon zend behalve licht ook UV uit dat is ultraviolette straling in het spectrum vind je dit naast het violet.Ultraviolet betekent letterijk.Mensen kunnen deze straling niet zien,maar er zijn dieren die dat wel kunnen.Uv-straling kan sommige stoffen sterk laten oplichten.Je zegt dan dat dergelijke stoffen fluoresceren.

De zon zend na licht en ultraviolete straling nog een derde soort straling uit en dat is infra rodestraling IR-straling.dit vind je in het spectrum na het rood.staat letterlijk ook voor rood de naam.Dit word uitgezonden door de voorwerpen om je heen.ook wel warmtestraling genoemd.

**5.3 beelden maken met een lens**

Lezen zijn schijfjes van glas of kunststof.een lens in ontworpen om op een bepaalde manier het licht te breken.

* Met een positieve lens kun je een evenwijdige bundel zonlicht naar een punt laten bewegen.dan gebruik je het als brandglas.de hoofddas is een lijn door het midden van de lens,loodrecht op de lens.na de lens bewegen de lichtstralen naar elkaar toe en is een convergente lichtbundel ontstaan.
* Het punt waar de lichtstralen bij elkaar komen heet het brandpunt.in de tekening zet je bij het brandpunt de letter F.
* De afstund tussen het midden van de lens en het brandpunt noem je de brandpuntsafstand
* Een positieve lens heeft een convergerende werking dat betekent dat de lichtstralen die op de lens vallen worden afgebogen naar binnen.
* Bij een negatieve lens beweegt het licht uit elkaar er is een divergente lichtbundel onstaan.