

Effekter av ljusbrytning.

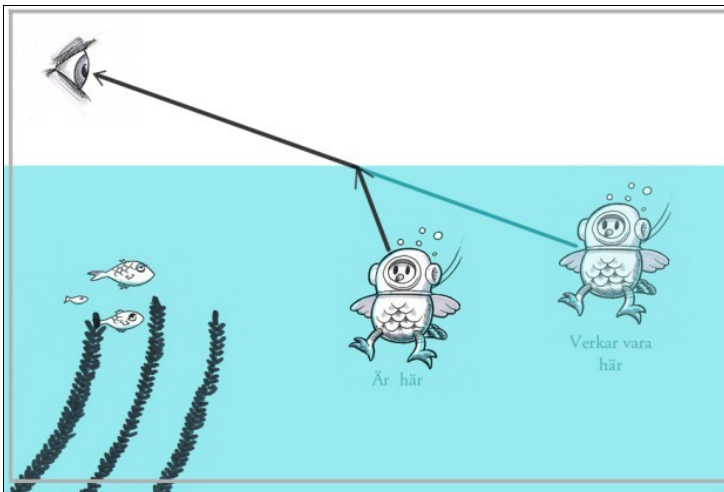
När det gäller ljusbrytning är hjärnan enkel att lura eftersom den inte förstår att ljuset bryts, utan hjärnan gör sin egen tolkning.



På bilden ovan till vänster så är det glasets krökning och vattnet inuti som gör att pennan ser ut som om den inte är rak.

På bilden ovan till höger står pennan i vatten. Det ser ut som att den är böjd men det är den naturligtvis inte. Ljuset bryts i vattnet men det förstår inte hjärnan.

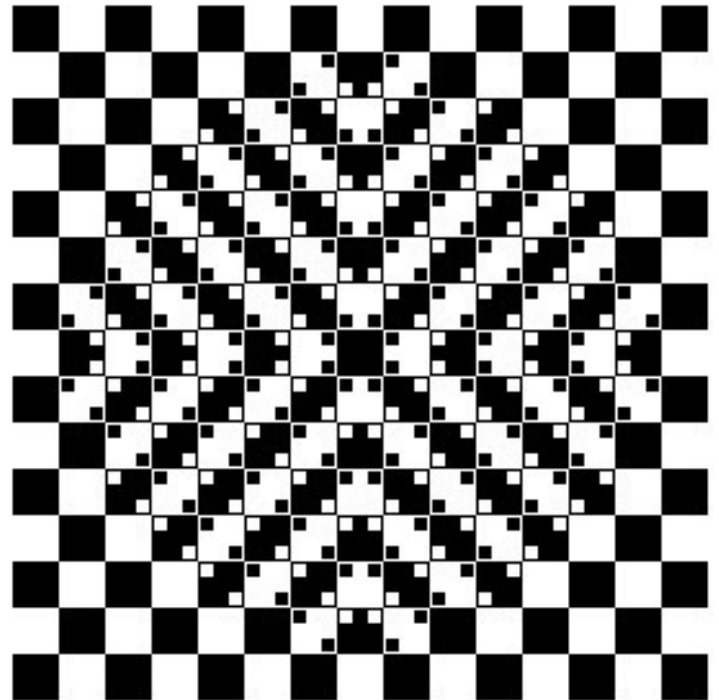
Ser du enbart ett föremål i vatten, uppifrån kommer det att verka vara längre bort och högre än vad föremålet egentligen är. Det beror på att hjärnan inte tar hänsyn till ljusbrytningen utan tänker att ljuset färdas längs en rät linje mellan föremålet och ögat.



För att se föremålet behöver ljus reflektera mot det och sedan färdas till ögat. Tänk att so-

len skiner på föremålet, ljuset reflekteras och är nu på väg till ögat. När ljuset går från vatten (tätare medium) till luft (tunnare medium) bryts det från normalen som på bilden. Alltså är föremålet egentligen på ett annat ställe än vad ögat tror. Ett "medium" är ett generellt ord för olika ämnen ljus kan färdas i.

Det är enkelt att lura ögat. Det finns många optiska illusioner som visar det. Förutom att ögat inte tar hänsyn till ljusbrytning påverkas det även av uppväxt och inläring. Är en bild ofullständig tolkar hjärnan bilden och sammanställer den själv enligt tidigare erfarenheter. Då blir det ibland tokigt. I exemplet nedan är frågan om alla rutor är lika stora. Vad tror du?



Begrepp och svåra ord:

Ljusbrytning, medium, normal