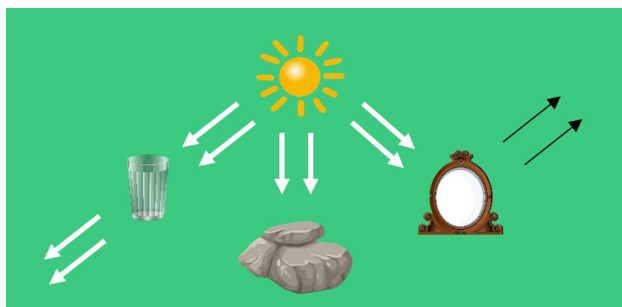


Elevark NT2 – Hvor kommer farverne fra, og hvordan ser vi dem?

Solen udsender varme

Når solens varme rammer ting, så sker der noget forskelligt.



Stiller man en sten i solen, vil man opleve, at stenen efter noget tid er varm, fordi den fanger solens varme.

Et glas bliver ikke så varmt, da mange af solens stråler går igennem glasset.

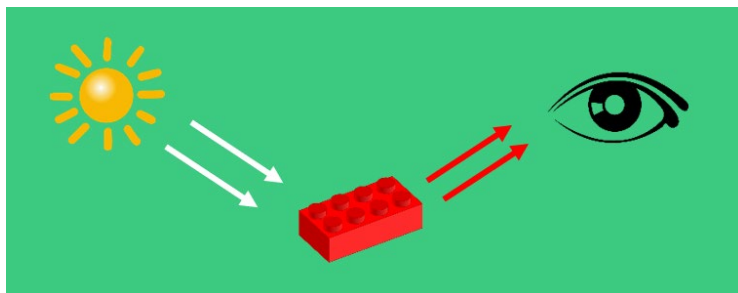
Et spejl bliver heller ikke så varmt, da solens stråler bliver skudt videre af spejlet.

Solen udsender hvidt lys

Solens lys ser usynligt ud, men i virkeligheden er det hvidt lys, som består af alle farver lys. Når lyset rammer en ting, så sker der det samme som med varmen.

Nogle ting suger næsten alle farver til sig (lige som stenen), men skyder en farve videre (ligesom spejlet). På den måde ser øjet, at en ting har en bestemt farve. Det er i virkeligheden alt sammen bestemt af lyset.

Så når man ser en rød genstand, er det altså, fordi tingen fanger alle farver lys undtagen det røde, som bliver skudt afsted, når solens hvide lys rammer det.



Opgave: Se lys gennem en prisme

Formål

- At undersøge hvidt lys og se det hvide lys blive delt i mange farver.

Materialer

- Prismer.
- Farveblyanter.

Vejledning

- Se gennem en prisme som gennem en kikkert.
- Se på vinduet og læg mærke til, hvor der kommer farver.
- Tegn vinduet og farv der, hvor du kunne se farverne.

Opgave: Se farver på sæbebobler

Formål

- At se, hvordan hvidt lys brydes op i alle farver.

Materialer

- Opvaskemiddel.
- Brede sugerør.
- Balje med vand.
- Sollys (evt. lommelygte).

Vejledning

- Vær to til fire om én balje.
- Læreren hælder 1 deciliter opvaskemiddel i 1 liter vand.
- Pust **stille** og **roligt** i vandet, så der kommer bobler frem.
- Lys på boblerne med en lommelygte eller brug sollys.



- Tal om, hvad I ser – skriv stikord.
- Tal om, hvorfor I tror, det sker – skriv stikord.

Hvad ser I? Skriv stikord.

Hvorfor tror I, at det sker? Skriv stikord.

Elevark NT3 – Regnbuen

Kan I huske?

Farver i hvidt lys

Solen udsender lys, som vi oplever som usynligt, men det er i virkeligheden hvidt lys, og hvidt lys er faktisk lavet af alle farver.

Når det hvide lys rammer en prisme eller en dråbe, bliver det delt i alle farver.

Vi kalder det, at lyset brydes.



Opgave: Lav jeres egen regnbue

Formål

- At undersøge, om lyset altid brydes i samme farverækkefølge ved på forskellige måder at få "regnbuer" frem.

Øvelser

Gennemfør tre forsøg. Lav en farveskitse af jeres resultater i skemaet ud for hver øvelse.

	Forsøg 1: Prisme	Forsøg 2: Vand og spejl	Forsøg 3: DVD
Farveskitse			
Skriv her, hvad du har lært om rækkefølgen på farverne			

Forsøg 1: Prisme

Materialer

- Prisme.
- Sollys eller kraftig lommelygte.

Vejledning

- Gå rundt med prismet.
- Find sollyset eller brug lommelygten.
Lysset skal ind igennem prismet.
- Hold godt øje med væggene og loftet.

Lav en farveskitse i skemaet i den rækkefølge, som de kommer.

Forsøg 2: Vand og spejl

Materialer

- Et glas eller en skål med vand.
- Et lille spejl.
- En lommelygte eller alternativt lygten i en mobiltelefon.

Vejledning

- Gå ind i et mørkt rum helst med hvide vægge.
- Fyld en skål med vand.
- Sæt spejlet i skålen i en skrå vinkel.
- Lys på spejlet.
- Hold øje med loftet eller et papir, som du holder over skålen.
- Prøv forskellige vinkler på lommelygten eller spejlet.

Lav en farveskitse i skemaet i den rækkefølge de kommer.

Forsøg 3: DVD

Materialer

- DVD-skiver.
- Sollys eller lommelygte.

Vejledning

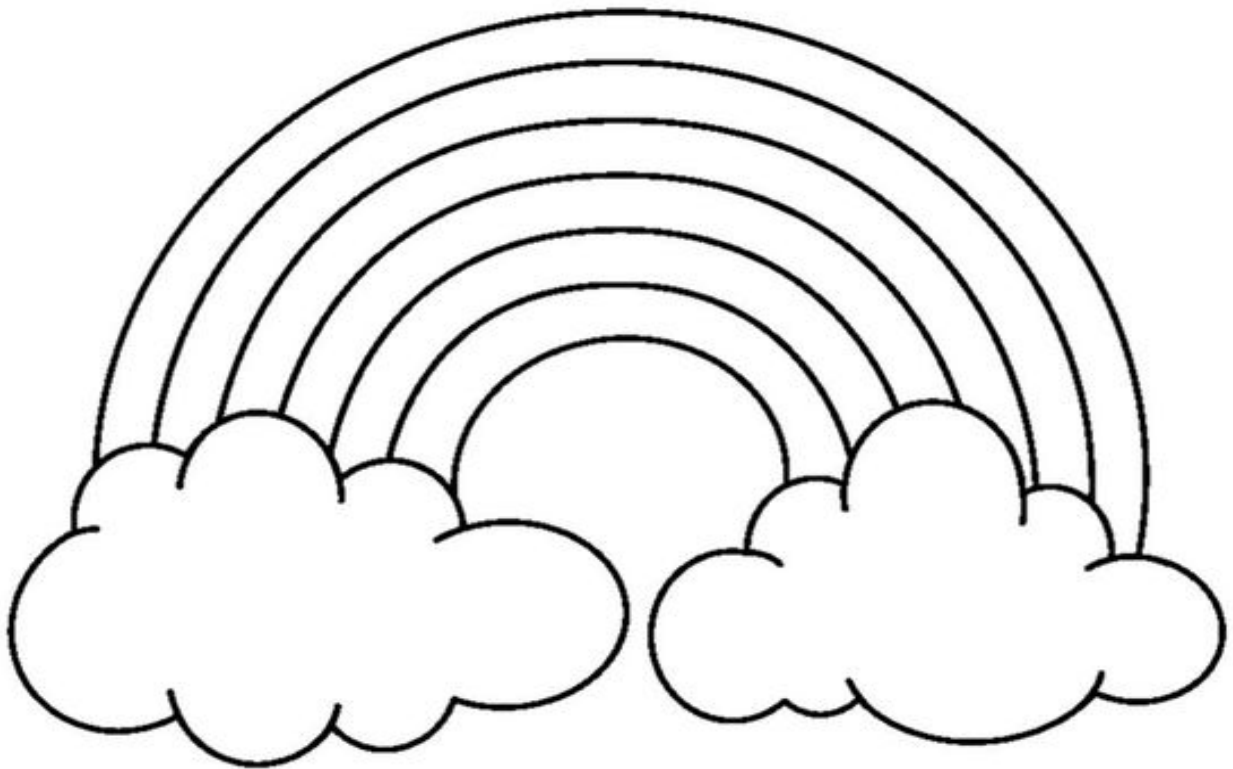
- Lys på DVD-skiven.
- Vip DVD'en frem og tilbage, så du kan se en regnbue.
- Få regnbuen op på en hvid væg.

Lav en farveskitse i skemaet i den rækkefølge, som de kommer.

Farvelæg regnbuen

I har nu lært, at lyset altid brydes i samme rækkefølge.

Farvelæg nu regnbuen i den rigtige rækkefølge

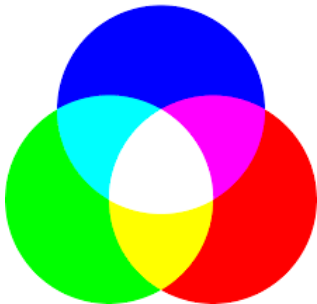


Elevark NT4 – Farver i hverdagen

Tekst 0: Farver kan blandes på flere måder

I har lært, at regnbuens farver kommer af brydningen af hvidt lys, men vi arbejder med farver på mange måder. Vi skal undersøge to måder til at blande farver på:

Lys (RGB)

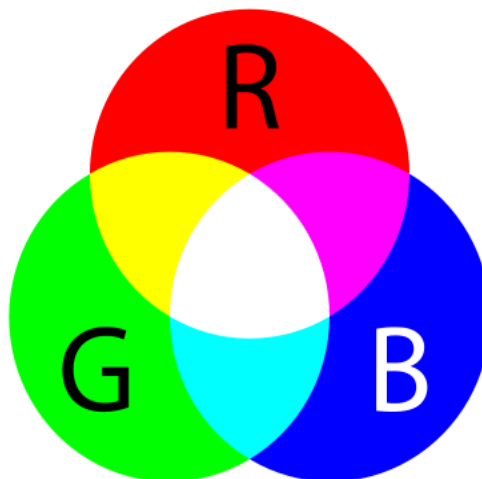


Maling (Itten)



Tekst 1: Med lys

Når vi blander farve med lys, så bruger vi farverne **rød**, **grøn** og **blå**. Vi kalder det for **RGB**-farvesystem. Vi bruger RGB til fjernsynet, computerskærme, smartphones, teaterlys og til koncerter. Når der kommer hvidt lys ud af en skærm, er det, fordi der kommer lige meget rød, grøn og blå ud på samme tid.



Opgave 1 Fællesopgave: Bland farver efter RGB-systemet med lys

Formål

- At opleve, at der er forskellige måder at blande farver på.
- At opleve, at der er forskel på, om vi lyser på farver eller igennem farver.

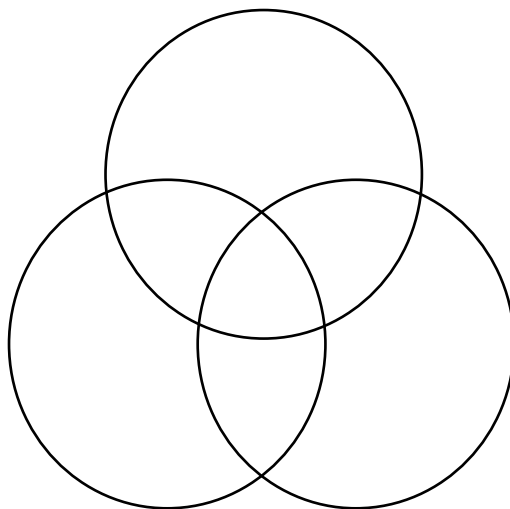
Materialer

- Farveblyanter.

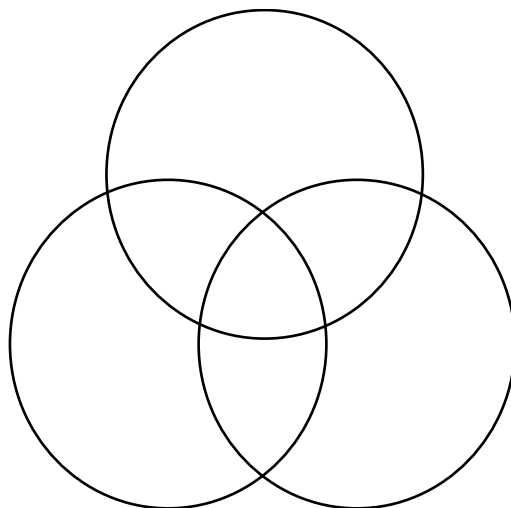
Vejledning

- Skriv med ord i de syv felter, hvilke farver du så i fællesforsøget.
- Farv hver af de tre store cirkler – også de felter, der går ind over hinanden. En cirkel i rød, en i grøn og en i blå.

Skriv:

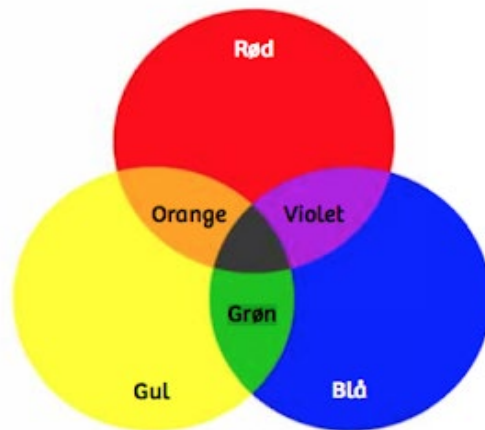


Farv:



Tekst 2: Med maling

Når vi blander maling, bruger vi farverne rød, blå og gul, som kan lave alle farver. De kaldes primærfarver og grundfarver.



Det kaldes Ittens farveteori efter Johannes Itten, som fandt på farvecirklen med 12 dele.

Primærfarverne rød, blå og gul er i midten.

Sekundærfarverne er de næste. De blandes ud fra primærfarverne.

Tertiærfarver fremkommer, når du blander primærfarver og sekundærfarver.

Primærfarverne, sekundærfarverne og tertiærfarverne er alle i yderste ring.



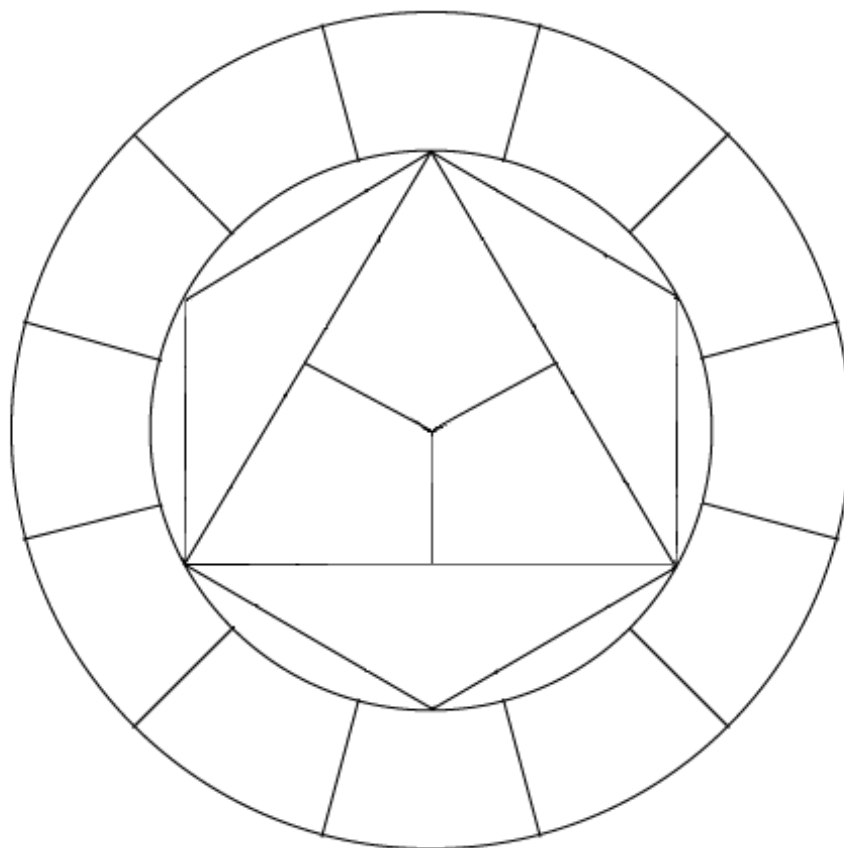
Opgave: Farvelæg din egen tolvdelte farvecirkel

Formål

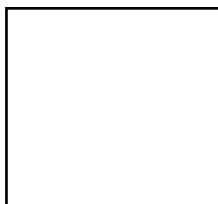
- At repetere den 12-delte farvecirkel, som I har arbejdet med i Billedkunst.

Materialer

- Farveblyanter.



Find fem forskellige farveblyanter og farv kassen med alle farver på én gang

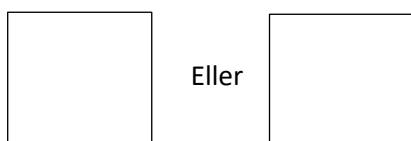


Opgave: Bliver det mørkere eller lysere, når man blander farver?

I har nu lært to forskellige teorier:

- Blev det lysere eller mørkere, når der blev tilføjet flere lommelygter i lysforsøget?
- Sæt et kryds i den rigtige kasse.
- Blev det lysere eller mørkere, da du tilføjede flere farveblyanter?
- Sæt et kryds i den rigtige kasse.

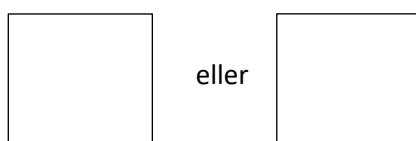
RGB (lys)



Lysere

Mørkere

Maling (farvecirkel)



Lysere

Mørkere

Elevark NT5 – Spørgsmål til maleren

Formål

- Du skal lære mere om farver, maling og lys fra en, der arbejder med det i sin hverdag.

Materialer

- Blyant.

Vejledning

- Skriv spørgsmål til maleren.
- Spørg gerne om noget med farve, lys, og maling.
- Spørg også gerne ind til, hvad han eller hun laver på sit arbejde.

Mine spørgsmål

Sjov med farver!

Opgave: Sjov med farver og snurretoppe

Formål

- Du skal få et sjovt indblik i farver, der blander sig, når de snurrer, og så skal du lave en flot snurretop.

Materialer

- Perler i forskellige farver (f.eks. Hama-perler).
- En rund perleplade.
- En spids pind (evt. bambusgrillpind – ca. 5 cm).
- En saks.
- Et strygejern.
- Strygepapir.

Vejledning

- Find de farver, som du gerne vil blande.
- Lav runde figurer som på billedet i to forskellige farver på perlepladen.
- Klip pinden på 5 cm.
- Stryg pladen på den ene side.
- Stik pinden i gennem perlen i midten:
 - fra den side, der IKKE er strøget
 - mens pladen stadig er varm
 - stik den ca. 1 cm i gennem
- Lad snurretoppen køle af, og så er den klar til brug.

