

Komposition og farver

v. Kristian Garde

Præsentationens indhold

1. Billed komposition

- Kompositioner
- Kompositionsfigurer
- Kompositionsregler
- Ledelinjer

2. Farver

- Farvehjulet
- Lys – fysiske forhold
- Farvespektrum
- Additiv og subtraktiv farveblanding
- Primærfarver
- Farveharmoni – farvernes værdi
- Farvernes betydning

Kompositioner

- ”det interessante billede”

- Hovedmotiv
- Fortælling i billedet
- Komposition
 - Lys og kontrast
 - Dybde – perspektiv
 - Stemning
 - Harmoni, balance
 - Kompositionsfigurer
 - Ledelinjer
 - Beskæring
- Virkningsfulde farver

Kompositionsfigurer

- Cirkel
- Trekant
- Stråler
- Vinkel
- S-form
- Diagonal

Gerrit Dou: *Gammel kone, der vander blomster*. Ca. 1660



Indramning – ellipse



Java 2016

Eksempler på kompositionsregler

Det gyldne snit

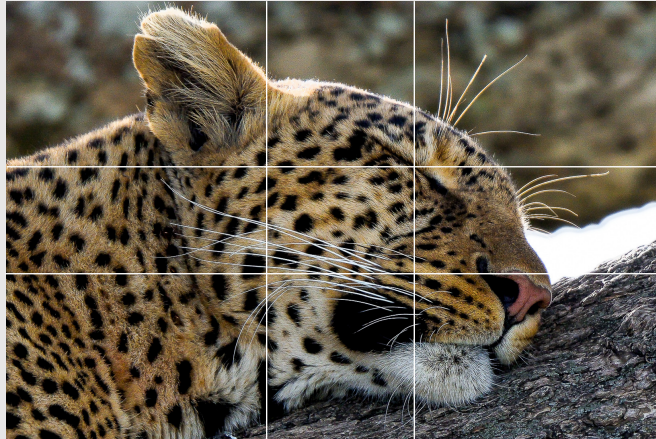
Diagonal linje

Det negative rum

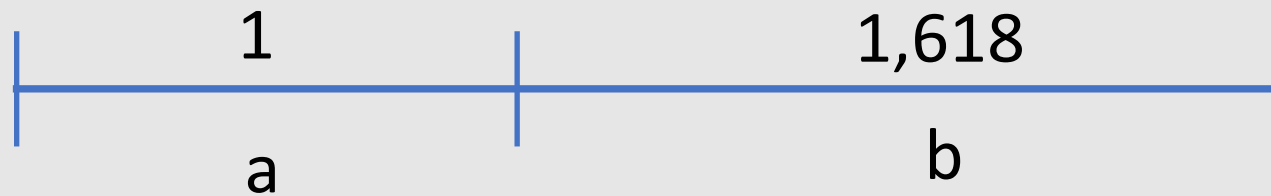
Guillotinen

Undgå:

Mange vandrette linjer



Det gyldne snit

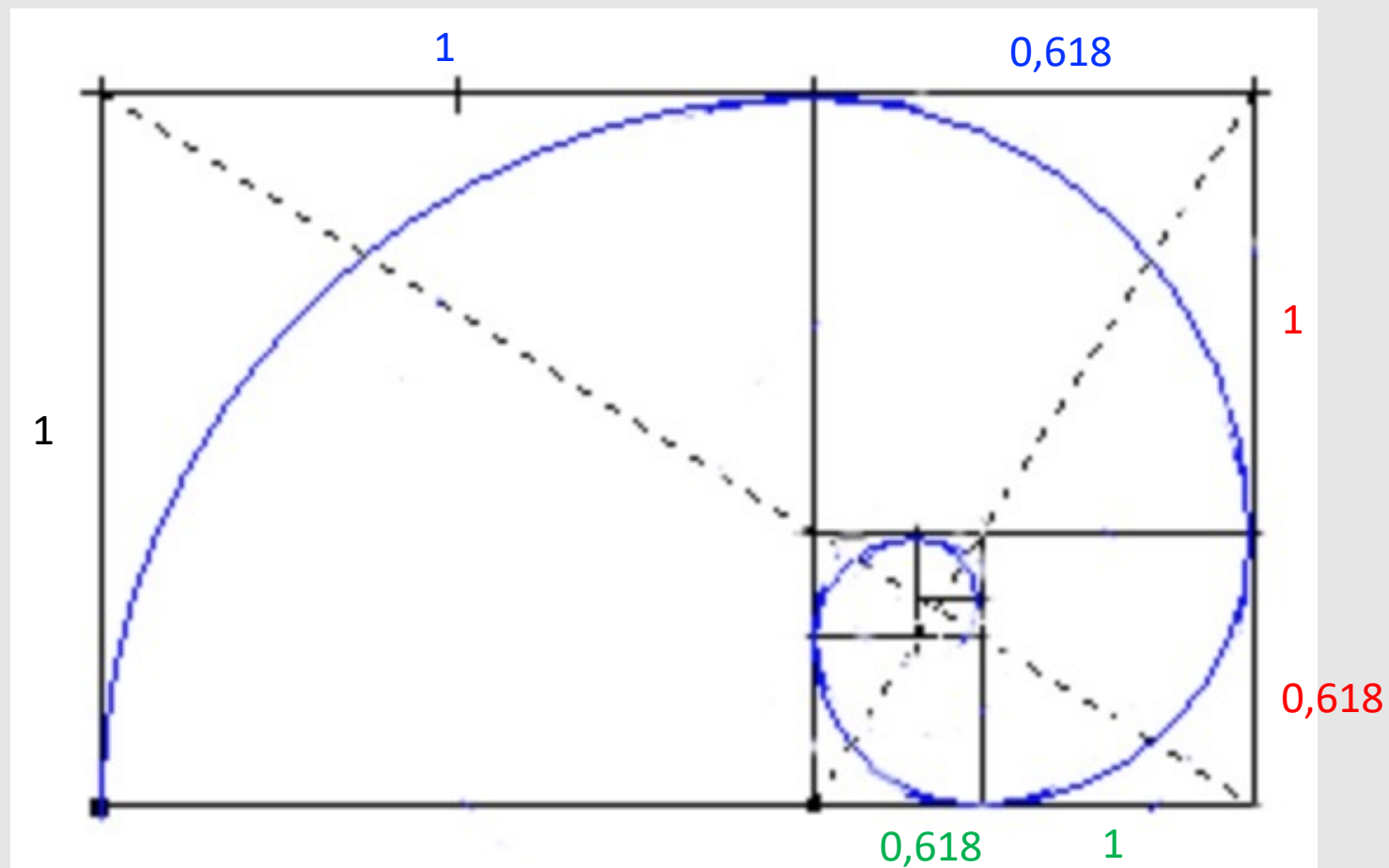


- $a/b = b/(a+b)$
- $1 : (\sqrt{5} + 1) / 2$
- Fibonacci rækken: 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55 osv.
- Forholdet "Det gyldne snit" betyder, at a/b forholdet er lig med 0,618 til 1 eller 1 til 1,618

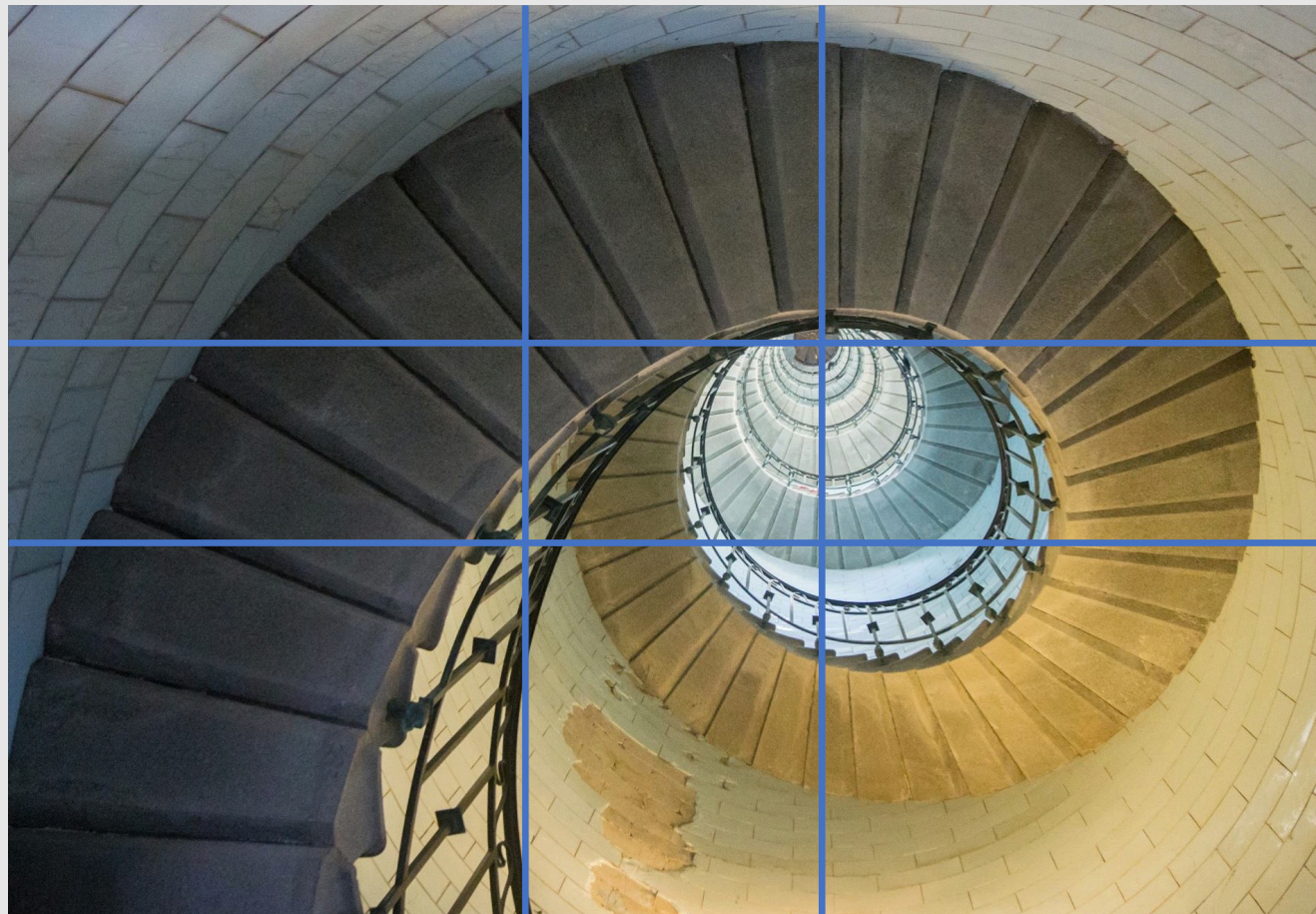
- forskellen på det gyldne snit og tredeling



Den gyldne spiral (logaritmisk spiral)



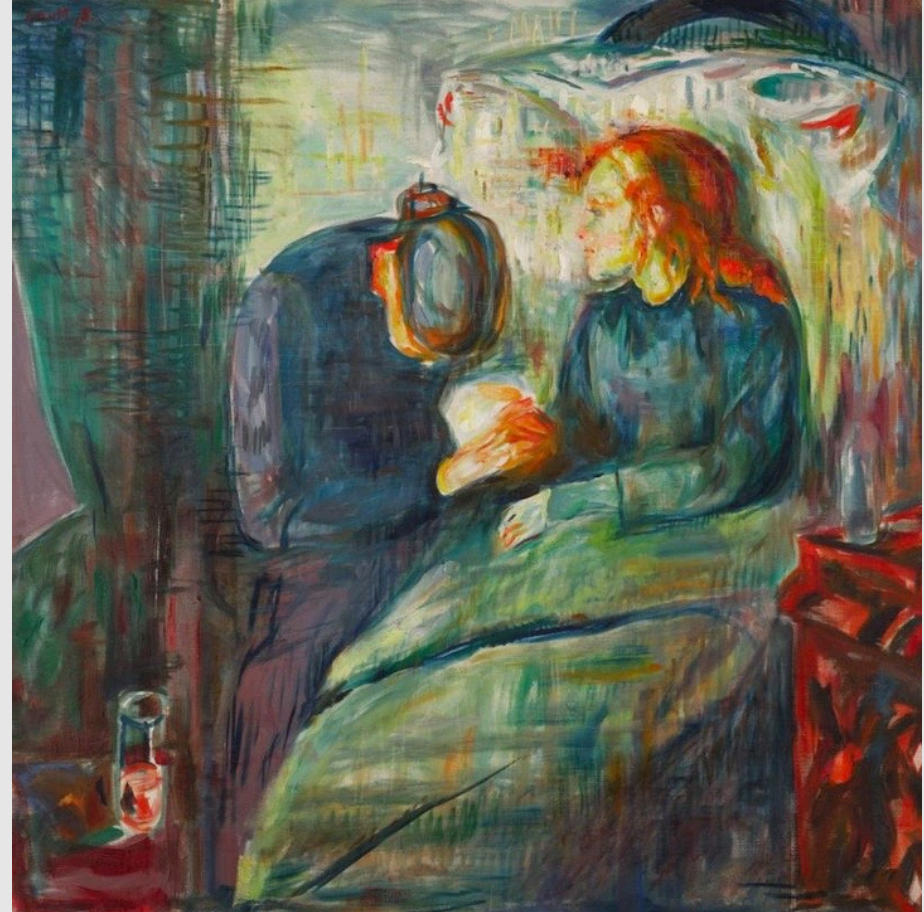
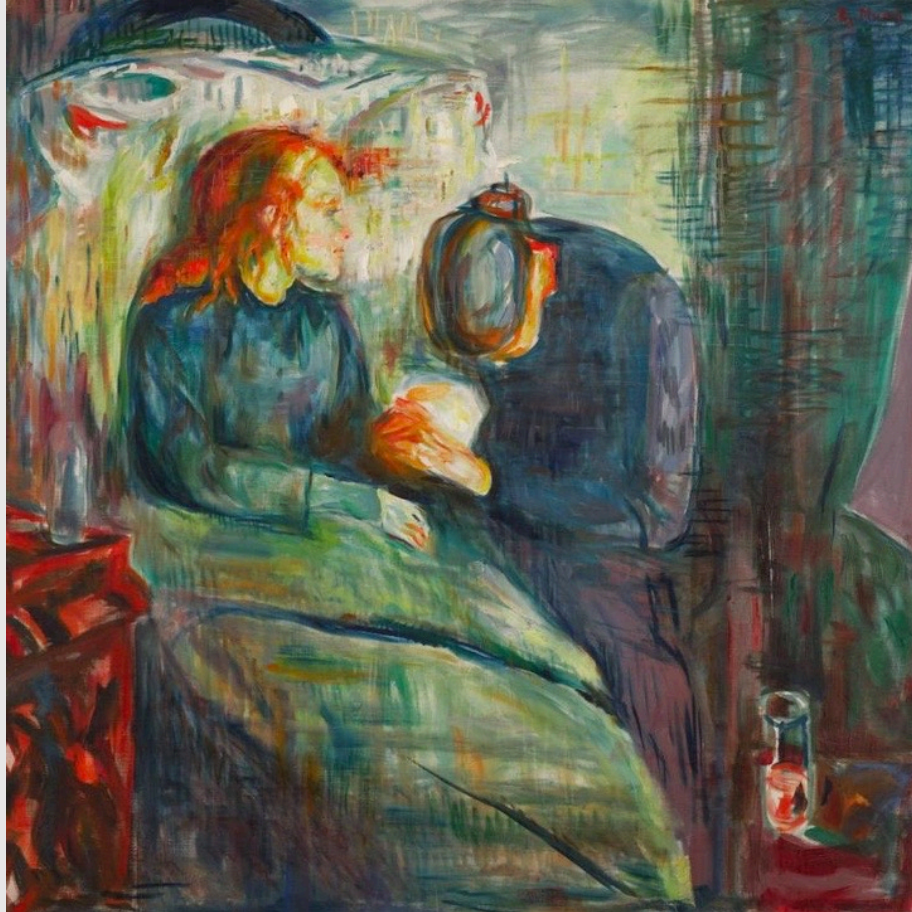
f.eks. som her med "øjet" i det gyldne snit



Ledelinje



Billeder læses ofte fra venstre → højre



Edward Munch: "Den syge pige", 1885

Farver

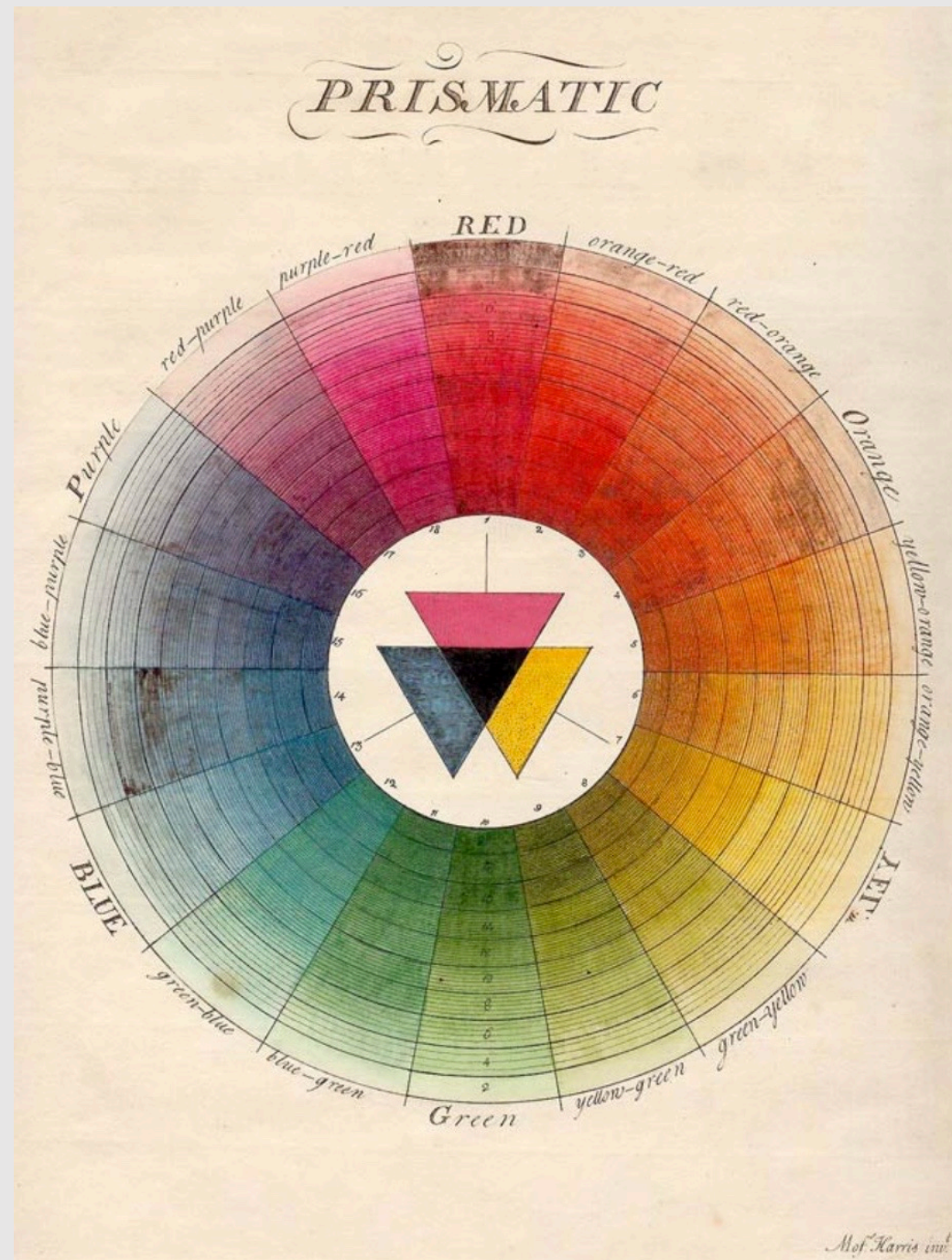


Farvecirklen - farvehjulet

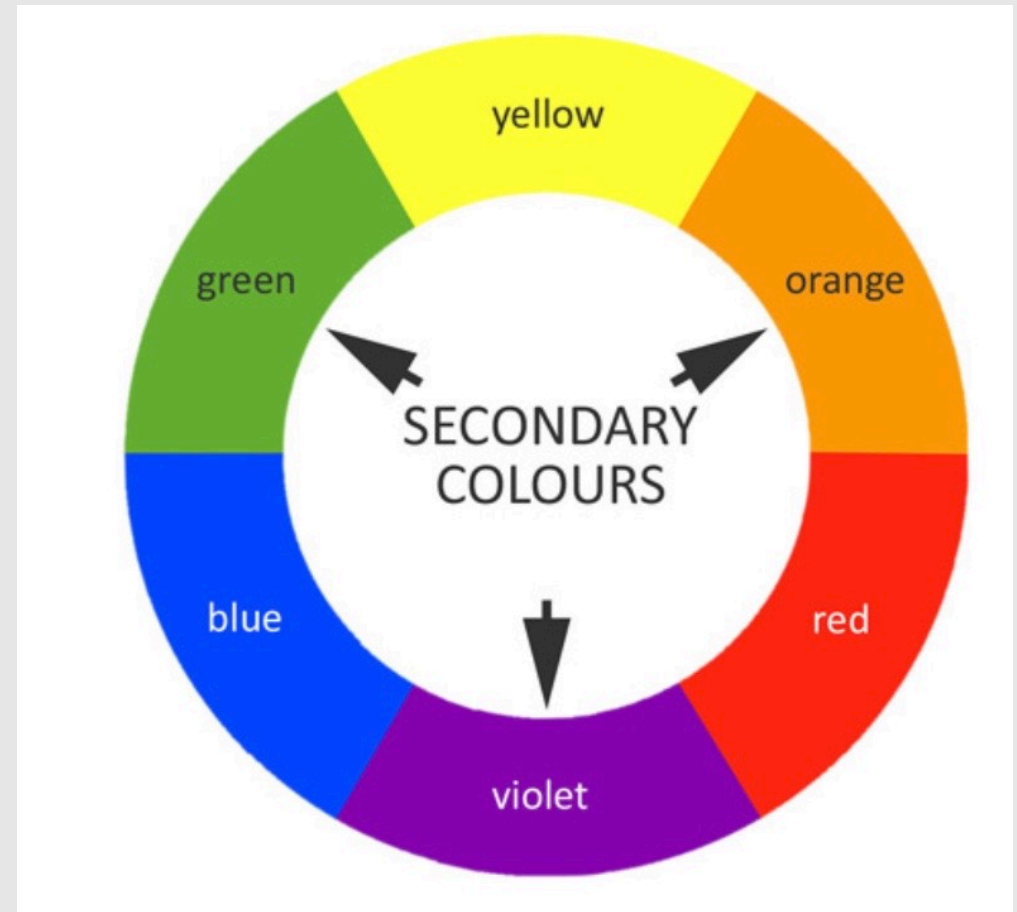
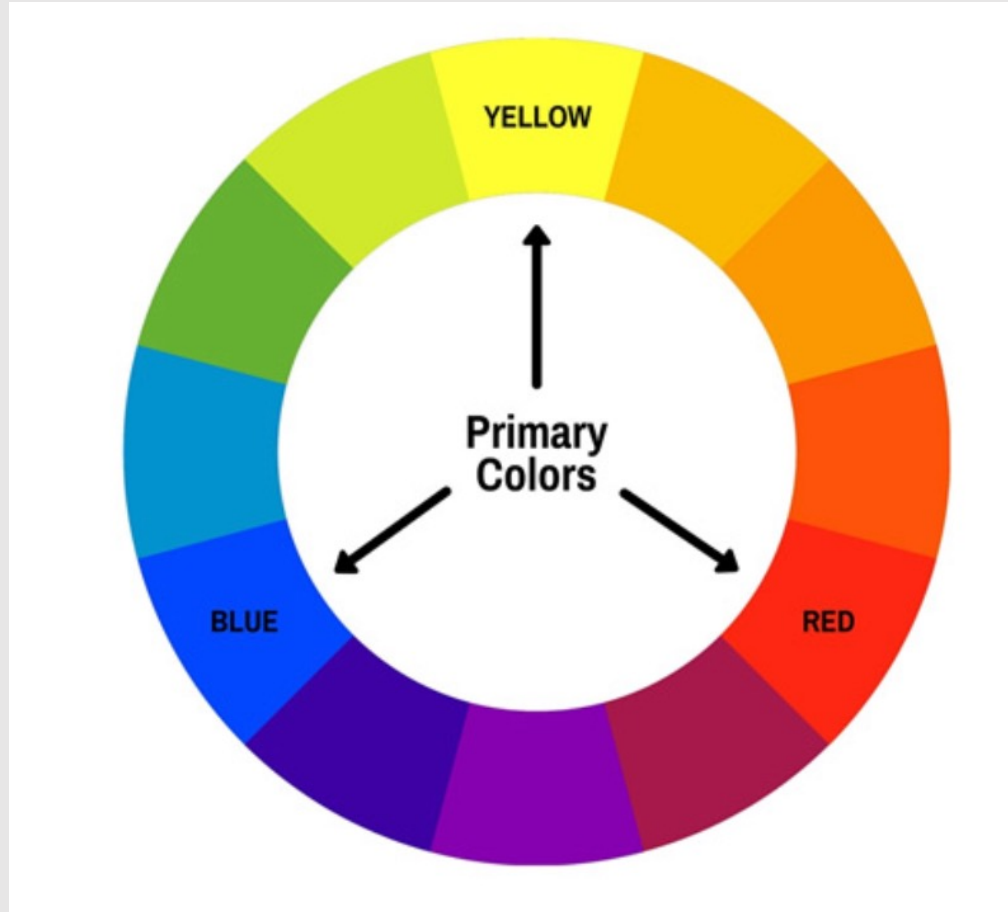
Beskriver farver ud fra de 3 primærfarver blå, gul og rød

Opfundet af Isac Newton i det 17' århundrede.

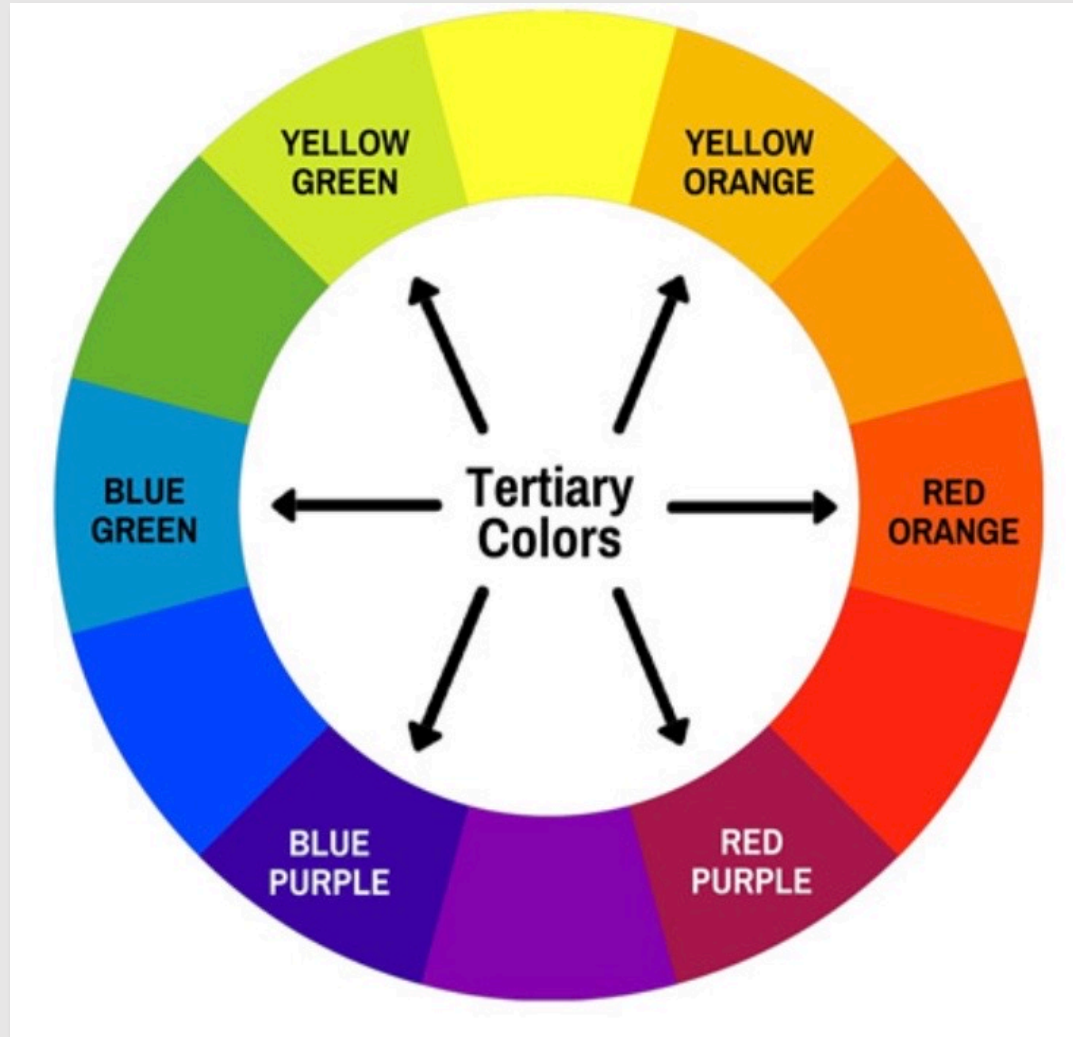
Farvehjul af Moses Harris (fra 1766)



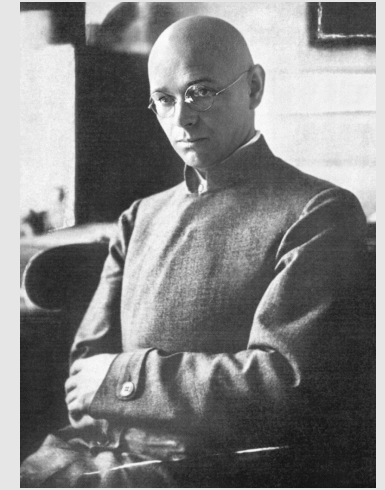
Farver kan beskrives ved primære og sekundære farver



- og de tertiære farver



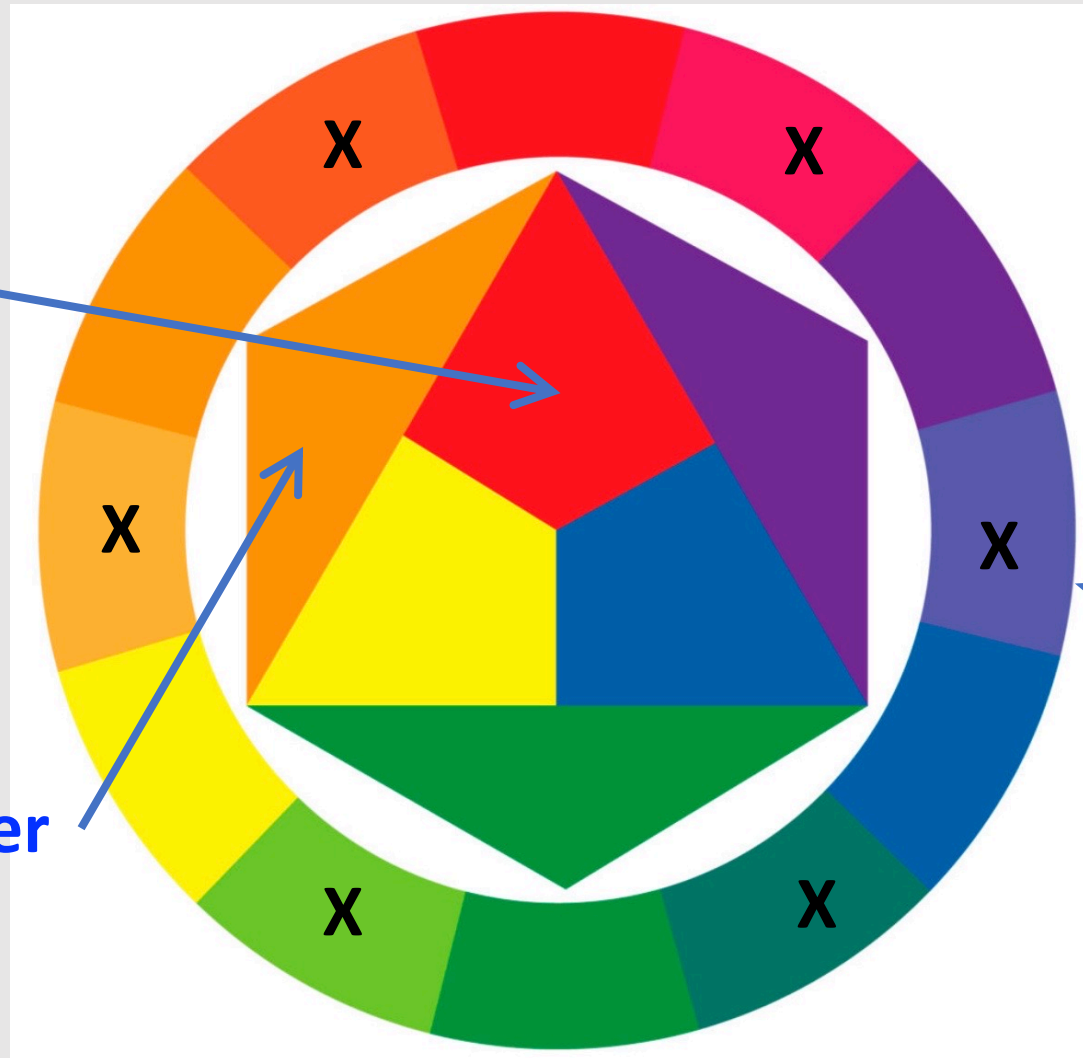
Johannes Ittens farvehjul (fra 1961)



1888-1967

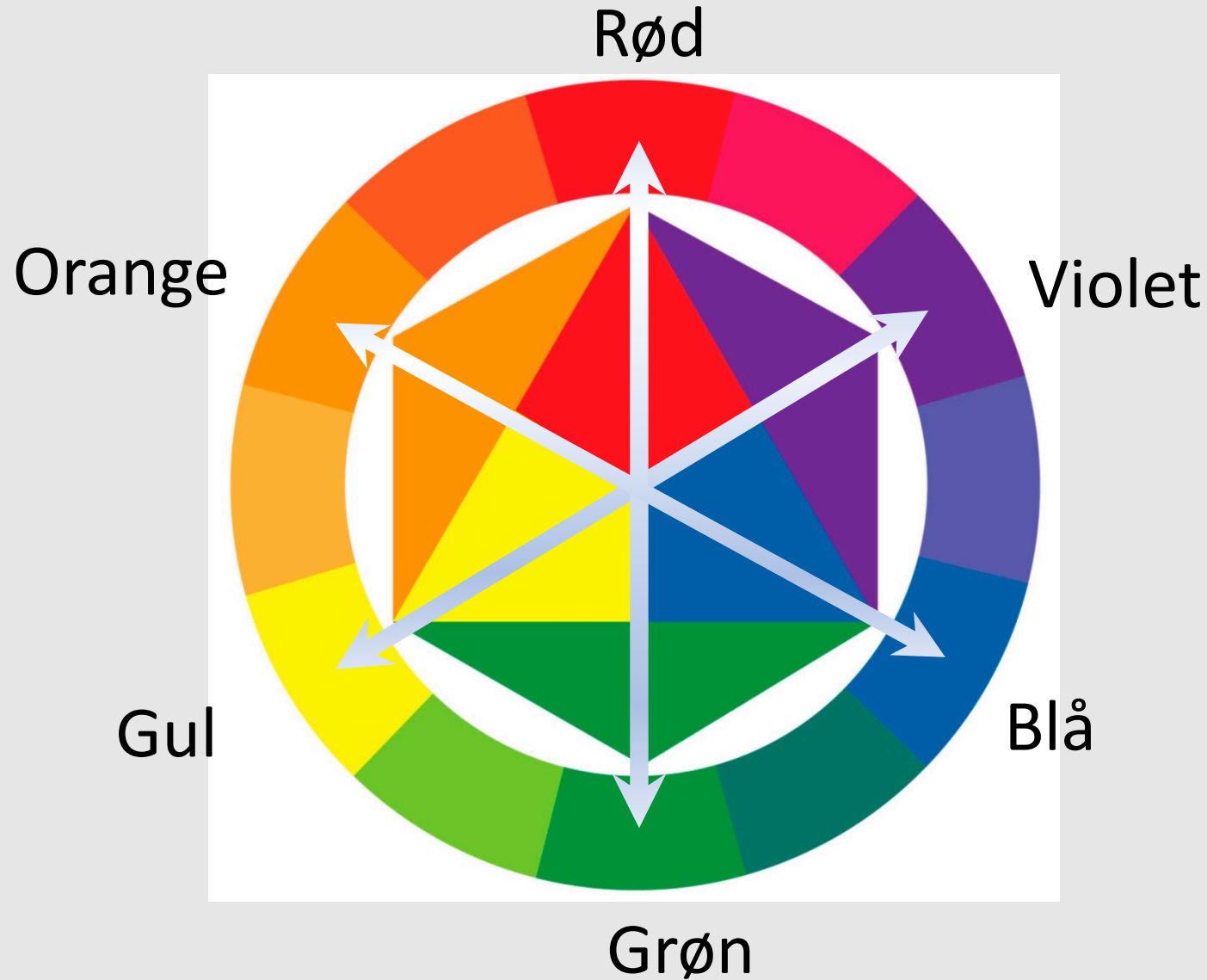
3 primærfarver

3 sekundærfarver



6 Tertiærfarver:
De med "X"
markerede farver,
der ikke er
primære eller
sekundære

Komplementærfarver til primærfarver



Forskel på violet og lilla

- **Violet** er en **sekundær spektralfarve** der defineres som:
De lilla toner, som mest er **blå**.
I Newtons farvespektrum ligger det i bølgelængden mellem 424 - 397 nm.
- **Violet** er en blanding af **blå** og **rød**.
- **Violet** har **gul** som komplementærfarve.

- **Lilla** er **ikke** en spektralfarve

Farver, fysiske forhold

Lys og farver er elektromagnetiske bølger.

- Ca. 1700 viste Isaac Newton i eksperiment med et trekantet prisme, at hvidt sollys brydes i spektralfarver (snævert bølgelængde område):

<u>Farve</u>	<u>Bølgelængde</u>	<u>Bredde</u>
• Rød	800-650 nm	150 nm
• Orange	640-590 nm	50 nm
• Gul	580-550 nm	30 nm
• Grøn	530-490 nm	40 nm
• Blå	480-460 nm	20 nm
• Indigo	450-440 nm	10 nm
• Violet	430-390 nm	40 nm

- 1 nm = 1 nanometer = 1 / 1 000 000 000 mm eller $1 \cdot 10^{-9}$ meter

- Samles alle lysstrålerne igen, får man hvidt lys (farven hvid)

Farvespektrum

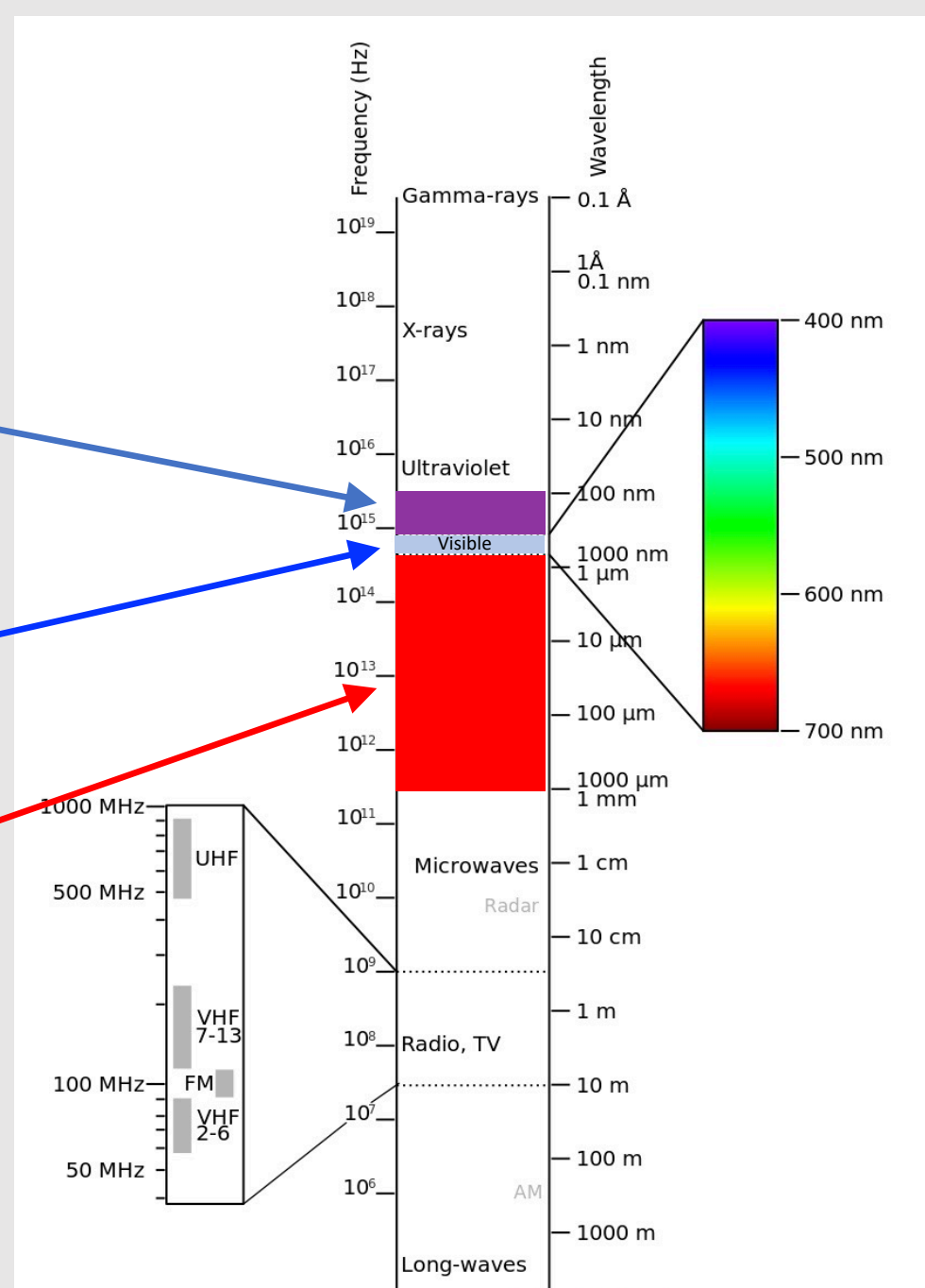
Ultraviolet lys

Lysbølger med bølgelængde på 100 nm – 380 nm

Synligt lys

Infrarødt lys

Usynligt lys med bølgelængde fra 700 nm til 1.000.000 nm



Lidt generelt om farver-

- Sollys indeholder alle farver
- Nabo farver er farver tæt op af hinanden i farvecirklen (i samme kvadrant eller halvcirkel)
- Komplementærfarver er farver, der er placeret modsat hinanden i farvehjulet
- Øjet kan kun opfatte lys med bølgelængder i området 400 nm (violet) – 700 nm (rød)
- Øjets 6-7 mill. **tappe** reagerer på farverne **blå**, **rød** og **grøn**
- Lysbølger har ingen farve, det er øjet og hjernen, der omsætter de forskellige lysbølger til farver (efter tillæring).

- og lidt mere

- Er en genstand farvet, betyder det, at alle andre farver (lysbølger) er blevet absorberet af genstandens overflade.
- Sættes et rødfilter og et grønfilter (komplementærfarver) bag ved hinanden, kommer der intet lys igennem, hvilket opfattes som sort.
- Når komplementære farver blandes giver det en grå farve
- Blandes alle 3 primærfarver (rød-gul-blå) bliver resultatet ligeledes gråt.
- Grå har ingen komplementærfarve.

Additive og subtraktive farver

2 farvesystemer: Additive og subtraktive

- **Primærfarver** er farver der ikke kan produceres ved at blande andre farver.

Additive primærfarver er rød (R), grøn (G) og blå (B)

- Farvesystemet er RGB, der anvendes i tv-apparater og computerskærme
- Udgangsfarven på skærmen er sort – jo mere farve der tilføjes, desto lysere bliver den viste farve.

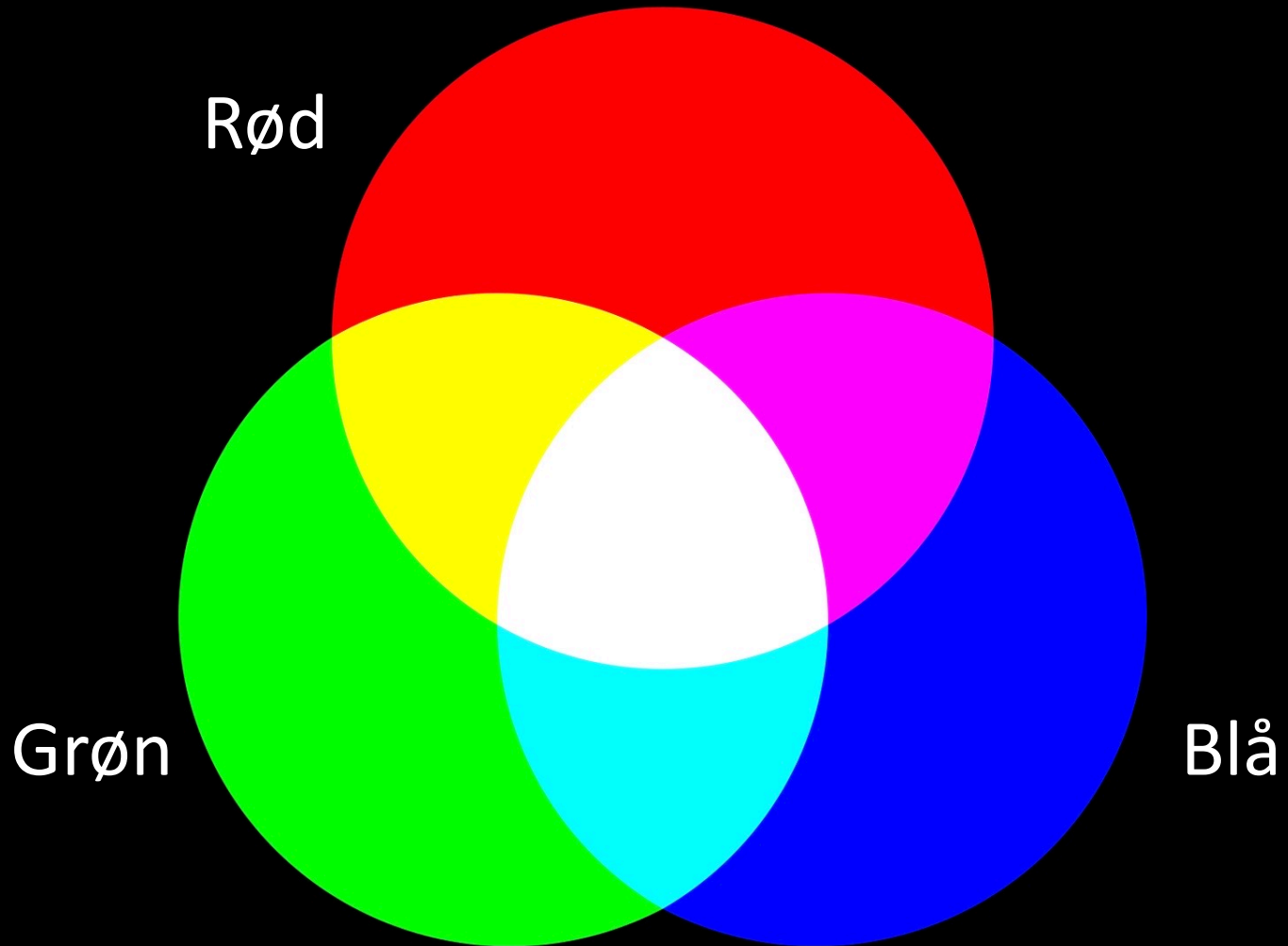
Subtraktive primærfarver er cyan (C), magenta (M) og gul (Y)

- Farvesystemet er CMYK (K=Key Color, kulsort) der anvendes ved farvetryk på papir
- Udgangsfarven på papiret er hvidt – og jo mere farve der tilføjes, desto mørkere bliver resultatet.

Additiv farveblanding

- Additiv blanding: RGB
 - Anvendes i f.eks. TV skærme, mobiltelefoner, displays
- Primærfarver: Rød, grøn og blå
 - CIE standardiseret blanding af 3 additive primærfarver rød, grøn og blå farver:
 - Rød + grøn = gul
 - Rød + blå = magenta (tertiær farve, lige mængder rød og blå)
 - Blå + grøn = cyan og
 - Rød + grøn + blå = hvid

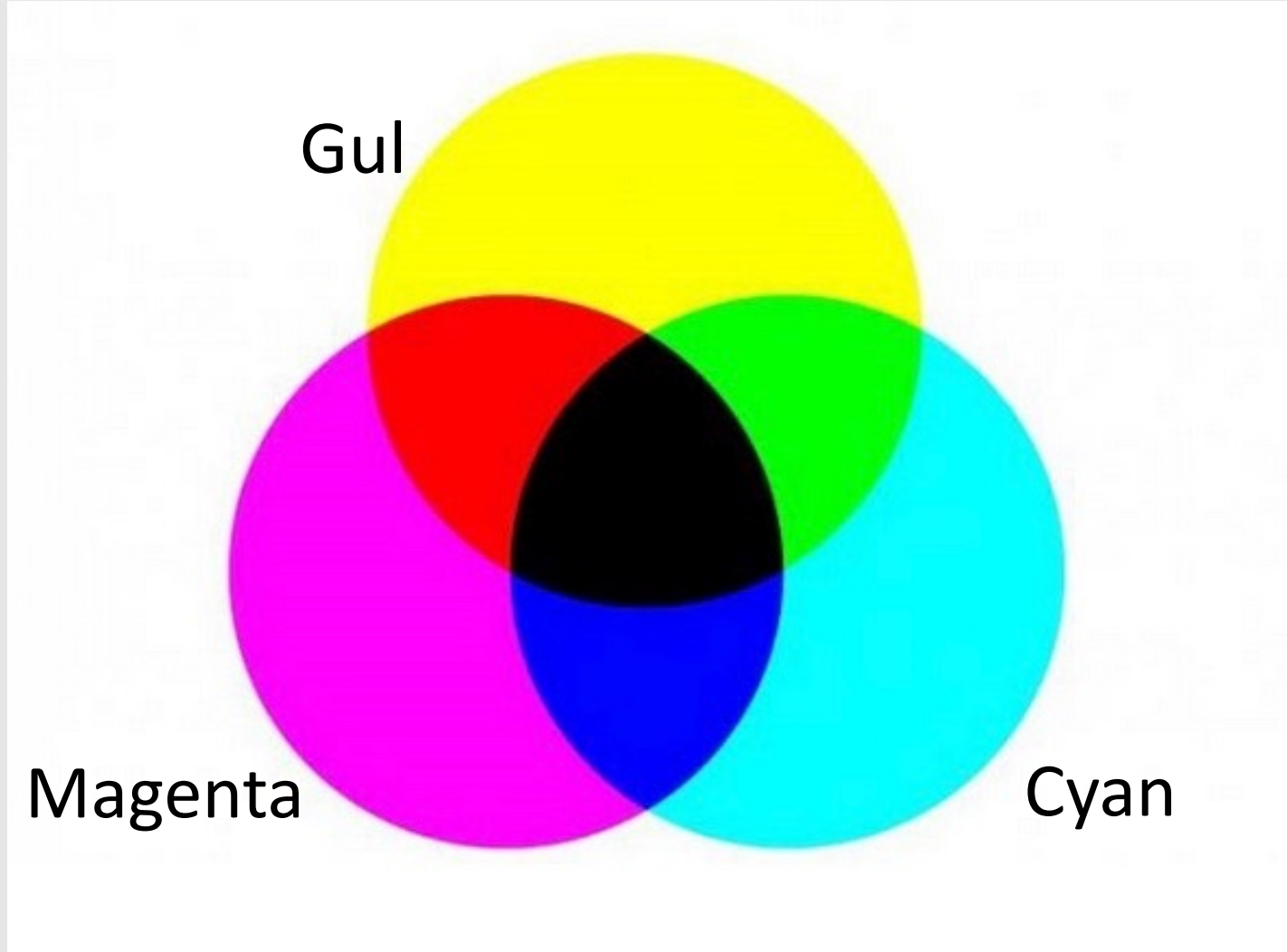
Additive primærfarver (RGB)



Subtraktiv farveblanding

- Subtraktiv blanding: CMYK.
Pigmentfarver, maling og farvetryk
- Primærfarver: cyan, magenta, gul og sort (Key color, kulsort)
- cyan + gul = grøn
- gul + magenta = rød
- cyan + magenta = blå
- cyan + magenta + gul = sort

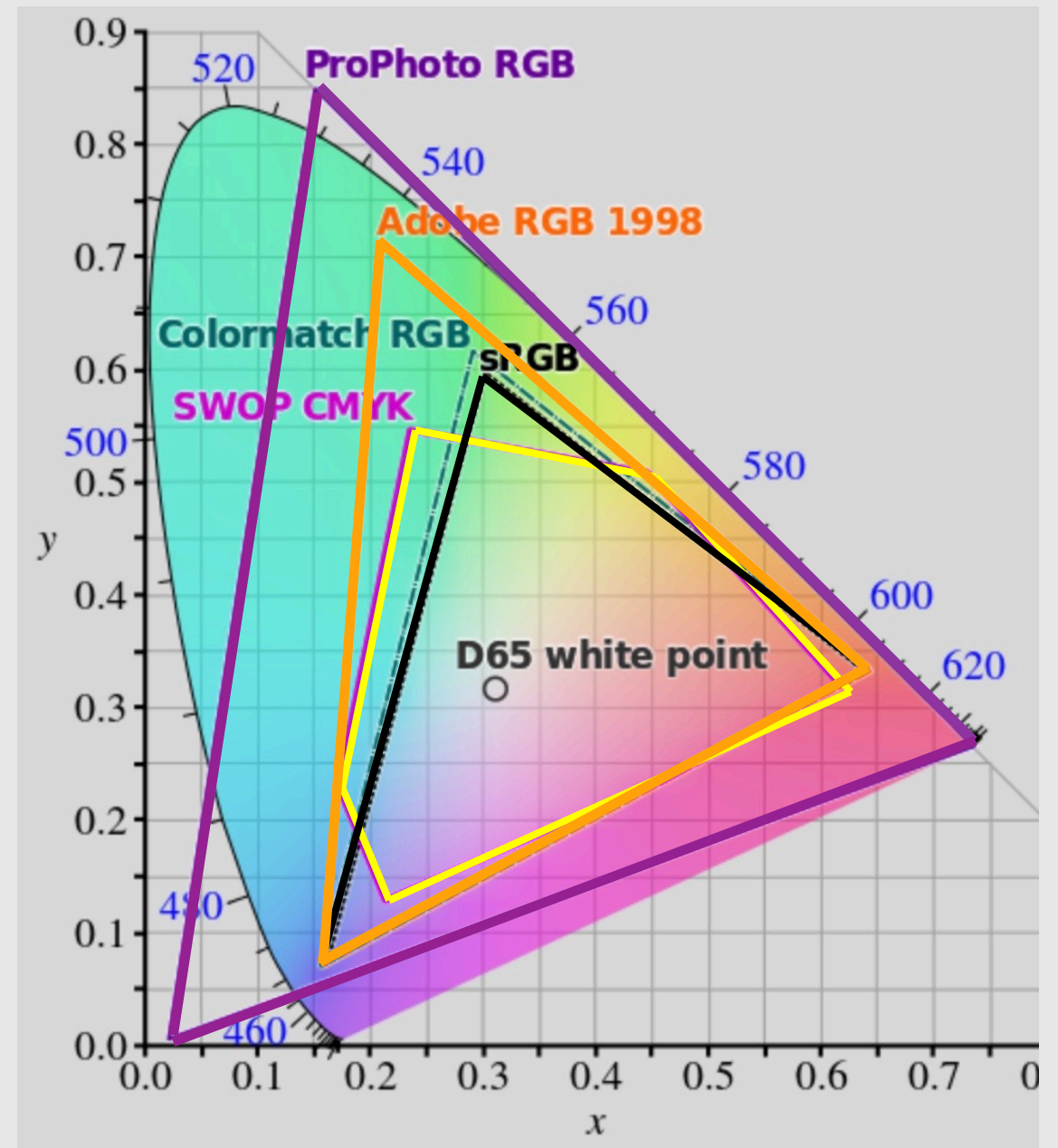
Subtraktive primærfarver (CMYK)



Farve gamut

= det farvespektrum eller farvediagram, som et bestemt udstyr kan gengive

- sRGB
- Adobe RGB 1998
- CMYK
- ProPhoto RGB



Værdi, kontrast og harmoni

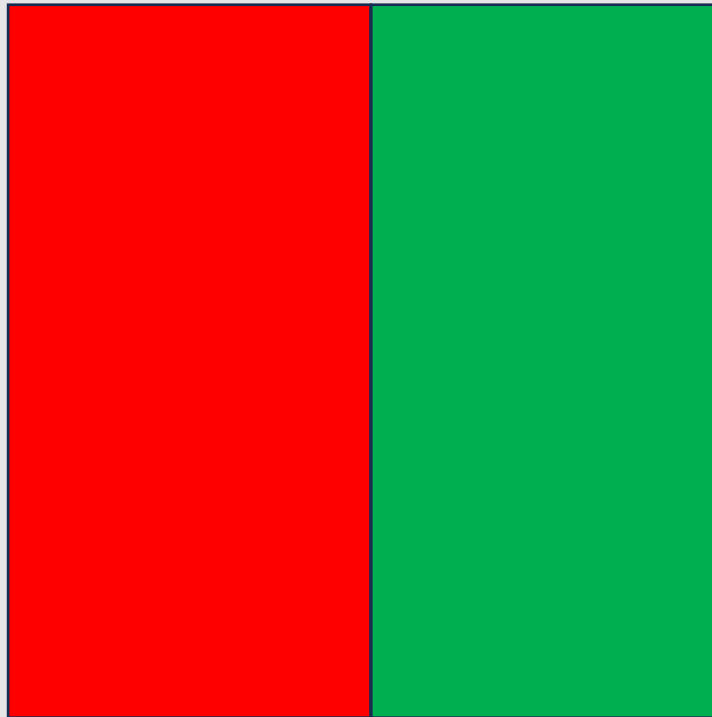
Johan Wolfgang von Goethe tillagde i ca. 1800 farverne en "værdi"

<u>Farve</u>	<u>Bølgelængde</u>	<u>Farve "værdi"</u>
• Rød	800-650 nm	6
• Orange	640-590 nm	8
• Gul	580-550 nm	9
• Grøn	530-490 nm	6
• Blå	480-460 nm	4
• Indigo	450-440 nm	
• Violet	430-390 nm	3

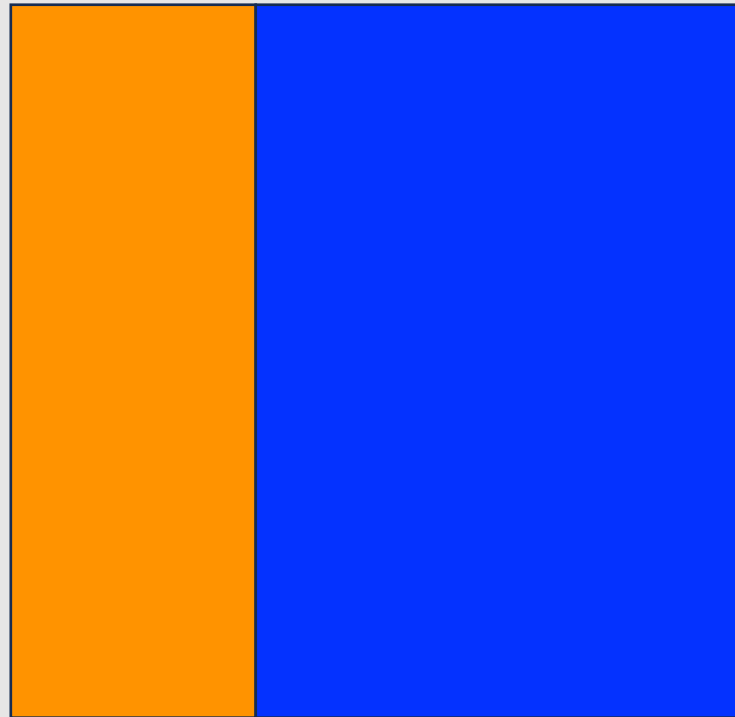
Harmonisk farvebalance mellem komplementære farver

Farve: "Værdi"

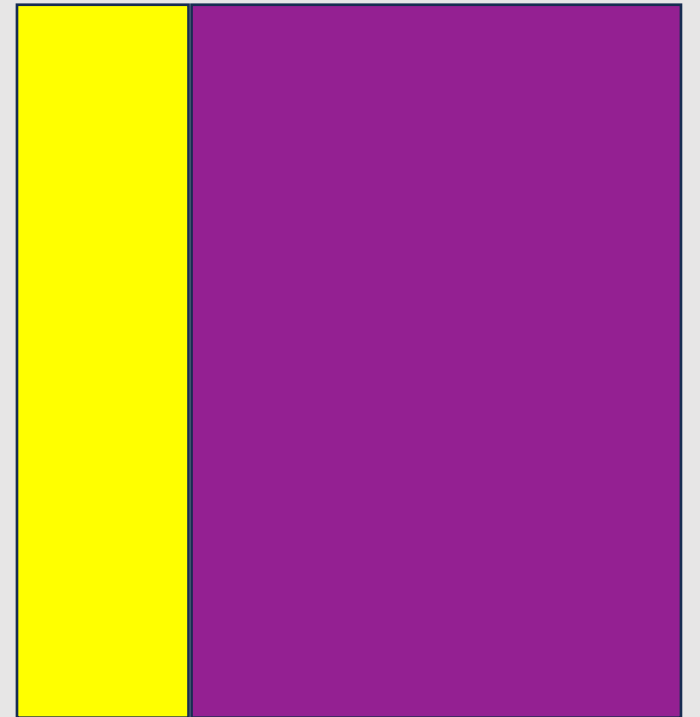
Rød: 6 Grøn: 6



Orange: 8 Blå: 4



Gul: 9 Violet: 3



Den gule farves dominans



Farvedominans (fortsat)



Farvekontrast

Johannes Itten:
7 farvekontraster

- Egenkontrast

Egen-kontrast opstår, når der sammenstilles mindst tre farver, som afviger meget klart fra hinanden.

- Kontrasten mellem lys og mørke

Kontrasteffekt i et billede opstår ved at sætte meget mørke farver sammen med meget lyse farver.

- Kontrasten mellem kulde og varme

Rød-gul-orange farver er varme, mens de blå-grønne farver opfattes som kølige.

- Komplementærkontrasten

Den stærkeste kontrastvirkning opstår mellem komplementærfarver: Rød og grøn, blå og orange eller gul og lilla.

- Tung-let-kontrasten,

Tunge (mørke) farver – lette farver (lyse farver)

- Kvalitets-kontrasten

En kontrast mellem matte brækkede farver og mættede, strålende farver.

- Kvantitets-kontrasten

Størrelsesforholdet mellem farvefladerne under hensyn til farvernes "værdi" i forhold til hinanden.

Billedkontrast

- egenkontrast
- kulde/varme kontrast
- kvalitets kontrast



Cape Town 2008

Farver tæt på
hinanden virker
harmoniske

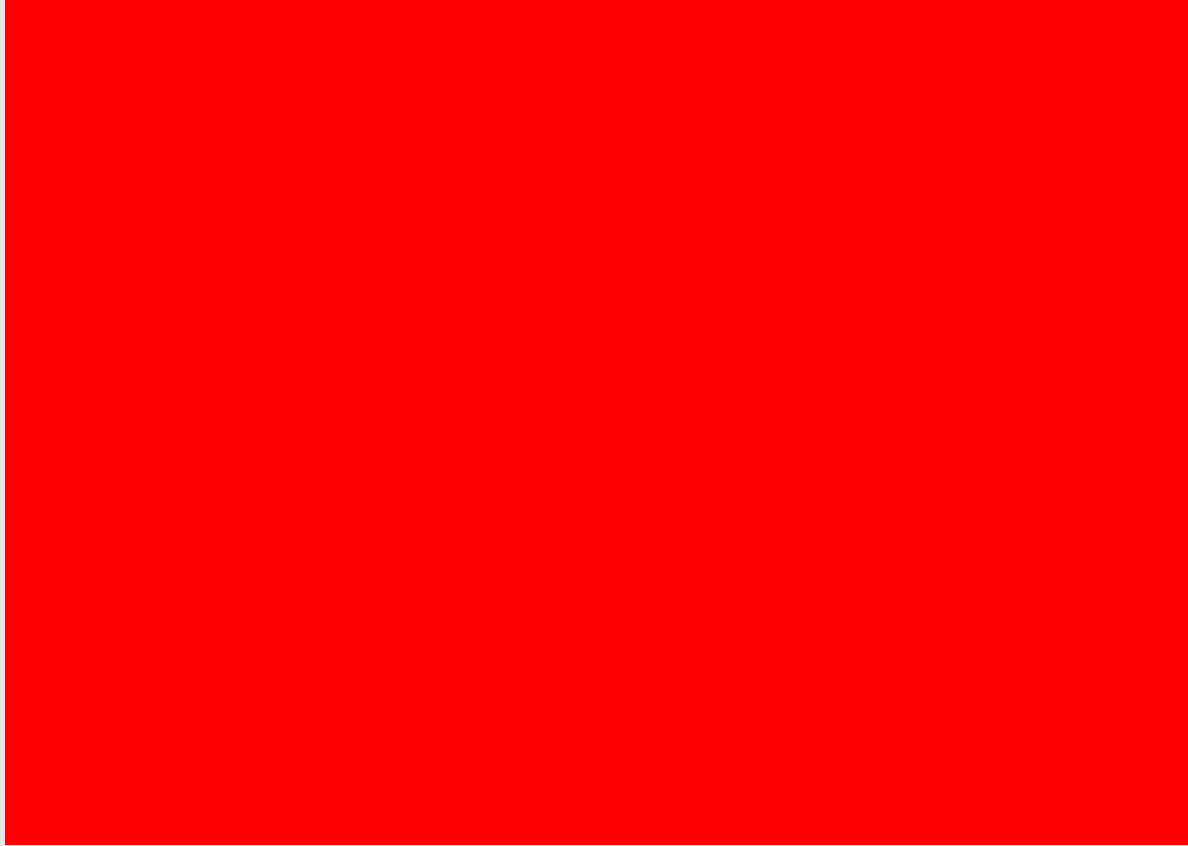


Sydafrika 2008

Farveharmoni: Kontrast

Succesiv kontrast:

Øjet forsøger at skabe ligevægt (få ro) med en harmonisk balance ved at danne komplementærfarven i efterbilledet



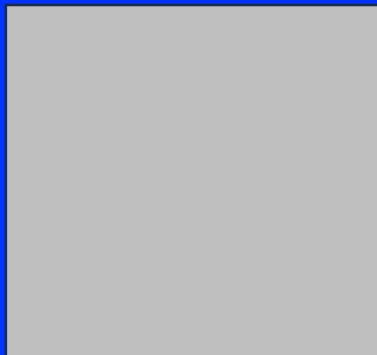
Øjet forsøger at fastholde farven.

Hvilken farve ses nu?

Farveharmoni, ligevægt: Kontrast

Simultan kontrast:

- Et gråt område (dvs. uden farve) vil med et farvet område tæt på få en tone af den komplementære farve



Vi tillægger farverne en betydning

Primære og sekundære

- Rød Varme, passion, kærlighed
- Orange Glæde, energisk, udadvendt
- Gul Optimisme, selvtillid, logisk tankegang
- Grøn Beroligende, balance, miljøbevidsthed, natur, sundhed
- Blå Fordybelse, intelligens, effektivitet, klarhed
- Violet Intuition, klarsyn, magt, visdom

Farvernes betydning (fortsat)

- Rosa Omsorg, varme, feminin, sensualitet
- Brun Seriøsitet, stabiliserende, jordnærhed
- Grå Balance, elegance, rolig, stabil
- Hvid Renhed, fred, hygiejne, sterilitet
- Sort Substans, tryghed, effektivitet

Farver i forskellige kulturer



Valparaiso
2017

Kulturelle forskelle - fortsat



Bydelen Bo-kaap,
Cape Town, 2008

Litteratur

- Lise Gotfredsen: Billedets formsprog. GAD. 1989.
- Johannes Itten: Farvekunstens elementer. Borgen. 2008.
- Leatrice Eiseman: Pantone Guide to Communicating with Colors. Grafton Books. 2000.
- Tommy Frenning: Jeg fotograferer. Politikens Forlag. 1964.
- Tom Ang: Politikens Store Bog om Digital Foto. Politikens Forlag. 2005.

Links

- https://da.wikipedia.org/wiki/Johann_Wolfgang_von_Goethe
- <https://denstoredanske.lex.dk/farve>
- https://nbi.ku.dk/spoerg_om_fysik/fysik/farvesyn
- https://nbi.ku.dk/spoerg_om_fysik/fysik/farver
- <https://da.wikipedia.org/wiki/RGB-farver>
- <https://da.wikipedia.org/wiki/CMYK>
- <https://da.wikipedia.org/wiki/Gamut>
- <https://da.wikipedia.org/wiki/Farvesystem>
- <https://www.farvernesbetydning.dk/farven-lilla/>
- <https://da.wikipedia.org/wiki/Violet>
- https://www.matematiksider.dk/det_gyldne_snit.html

Links (fortsat)

- <https://www.fysikhistorie.dk/merer2/newmer2.html>
- <https://digitalfoto.dk/fotografering/saadan-bruger-du-komplementaerfarver-i-fotografi>
- <https://multimediedesigneren.dk/farveteori-og-farvehjul/>
- <https://www.mimakiusa.com/blog/what-is-color-gamut-everything-you-need-to-know-about-color-gamut-and-printing/>
- <http://klubmanray.blogspot.com/2012/08/lidt-farveteori.html>
- <https://www.ddpff.dk/teknisk-support/avisproduktion/additiv-og-subtraktiv-farveblanding>
- https://www.kunstskolen.dk/farvecirkel/#De_tre_primaerfarver
- https://www.kunstskolen.dk/komplementaerfarver-forklaret/#Hvad_opnaar_man_med_komplementaerfarverne
- <https://www.logogenie.dk/blog/farvehjul-ved-hjalp-af-farvehjulet-til-at-finde-den-perfekte-farvekombination>