

BARVA

je večpomenski izraz, ki označuje:

- barvno svetlobo,
- barvno snov oz. barvni pigment,
- občutek barve,
- barvno zaznavo,
- informacijo o določeni lastnosti zunanjega sveta,
- likovno izrazno sredstvo oz. likovni element,
- likovni pojem (simbolični pomen barve v določeni kulturi).

(Jožef Muhovič: Prispevki za slovenski likovno-teoretski terminološki slovar (33), *Likovne besede*, 97, 2013.)

Barvne svetlobe se mešajo tako, da se seštevajo:
mešanica je svetlejša od posameznih barv, ki smo jih mešali.

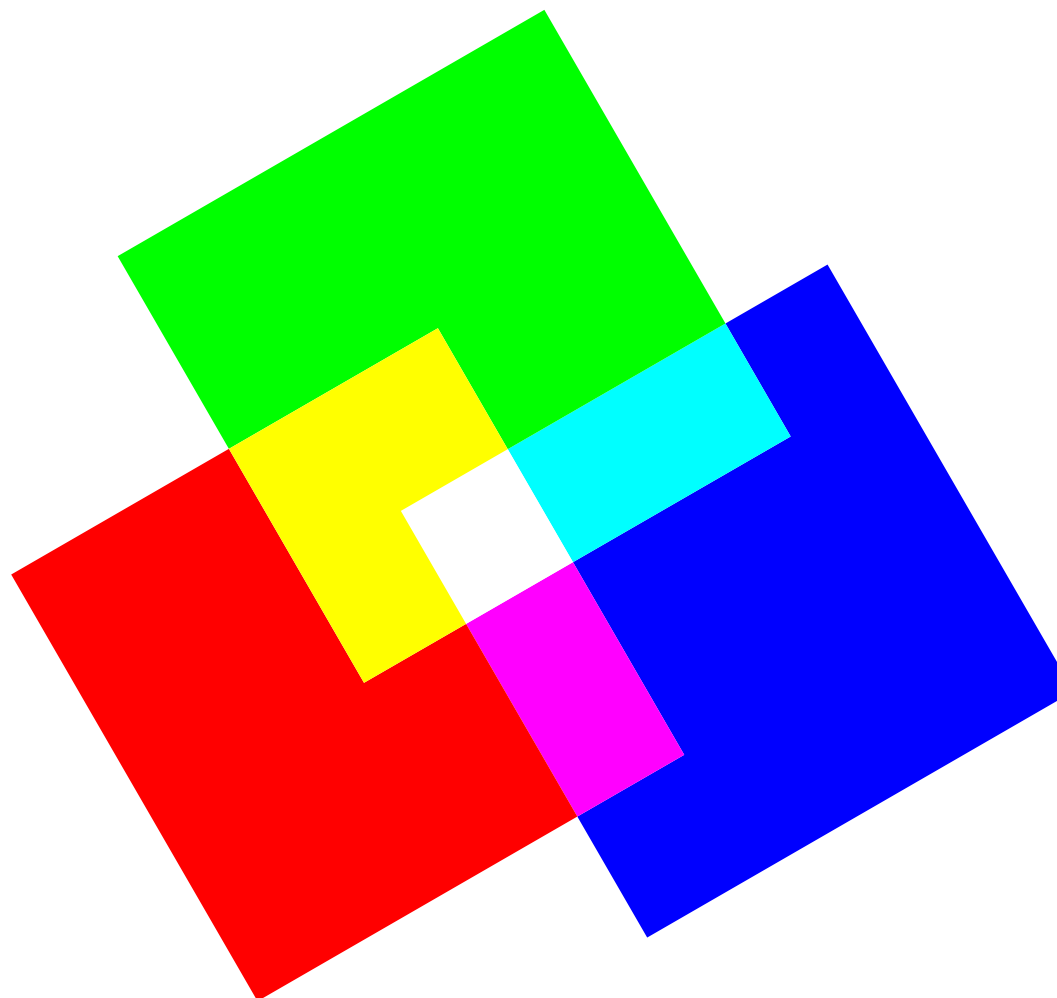
To je aditivno (seštevalno) mešanje.

Osnovne barve aditivnega mešanja barvnih svetlob so modra, rdeča in zelena (R – red, G – green, B – blue).

Mešanica osnovnih barv je pri aditivnem mešanju svetlob bela barva.

Aditivno mešanje se uporablja na ekranih in projekcijah, ki so svetlobni izvori.

Aditivno mešanje: rdeča, modra, zelena.



$$\text{red} + \text{green} = \text{yellow}$$

$$\text{blue} + \text{green} = \text{cyan}$$

$$\text{red} + \text{blue} = \text{magenta}$$

$$\text{red} + \text{blue} + \text{green} = \text{white}$$

Barvne snovi se mešajo tako, da se pri mešanju svetlobna vrednost zmanjšuje, odšteva.

Barvne snovi so barvite zato, ker del svetlobnega spektra vpijejo, del pa odbijejo – vidimo barvo odbite svetlobe. Barve barvnih snovi so zaradi absorbiranja dela vpadne svetlobe manj čiste od barvnih svetlob in nekoliko temnejše.

Osnovne barve subtraktivnega mešanja barvnih snovi so C – cian, M – magenta, rumena (Y – yellow).

Mešanica primarnih barv pri subtraktivnem mešanju barvnih snovi je črna barva.

V resnici je ta mešanica temno siva (ker barvne snovi delujejo v materialnem svetu, ne pa v idealnem), zato moramo k mešanju osnovnih barv dodati tudi črno barvo, da s tem dosežemo najtemnejše barve in črno (čim večjo absorbcijo svetlobe). Tiskarska plošča s črno barvo je označena s črko K – key (ključ). Subtraktivno mešanje barvnih snovi se uporablja v slikarstvu in tisku.

Subtraktivno mešanje: cian, magenta, rumena.



$$\begin{array}{l} \text{Cyan} + \text{Magenta} = \text{Dark Blue} \\ \text{Cyan} + \text{Yellow} = \text{Green} \\ \text{Yellow} + \text{Magenta} = \text{Red} \\ \text{Cyan} + \text{Magenta} + \text{Yellow} = \text{Black} \end{array}$$

V kolorimetriji govorimo o treh dimenzijah barve:

- **barvnem tonu ali barvnosti**

(= pestrosti = kromatičnosti),

ki je odvisna od valovne dolžine vidne svetlobe,

- **svetlosti barve,**

ki je odvisna od moči svetlobne energije in

- **nasičenosti barvnega odtenka,**

ki je odvisna od čistosti svetlobnega valovanja.

(Milan Butina: *Mala likovna teorija*, Ljubljana, 2000.)

BARVNOST (Hue)

= barvni ton = vrsta pestrosti = vrsta kromatičnosti

Barvnost je lastnost barve, s katero razlikujemo barvo od barve in se odraža v njenem imenu: rdeča, zelena, modra, vijolična, rumena, rumeno-zelena, modro-zelena, ...

Barvnost je definirana z razporeditvijo barv na barvnem krogu in sega od 0° do 360°.

Barvnost pomeni **čisto barvo** v barvnem prostoru.

Najbolj čiste so barvne svetlobe. Čiste barve barvnih svetlob so spektralne barve. Pri barvnih snoveh so najbolj čiste tiste barve, ki so najbolj podobne barvnim svetlobam.

NASIČENOST (Saturation)

= stopnja čistosti = stopnja pestrosti = stopnja kromatičnosti

Lastnost vizualnega dojetanja barv, s katero se kakšna barva razlikuje od **enako svetle nevtralne oz. sive barve**.

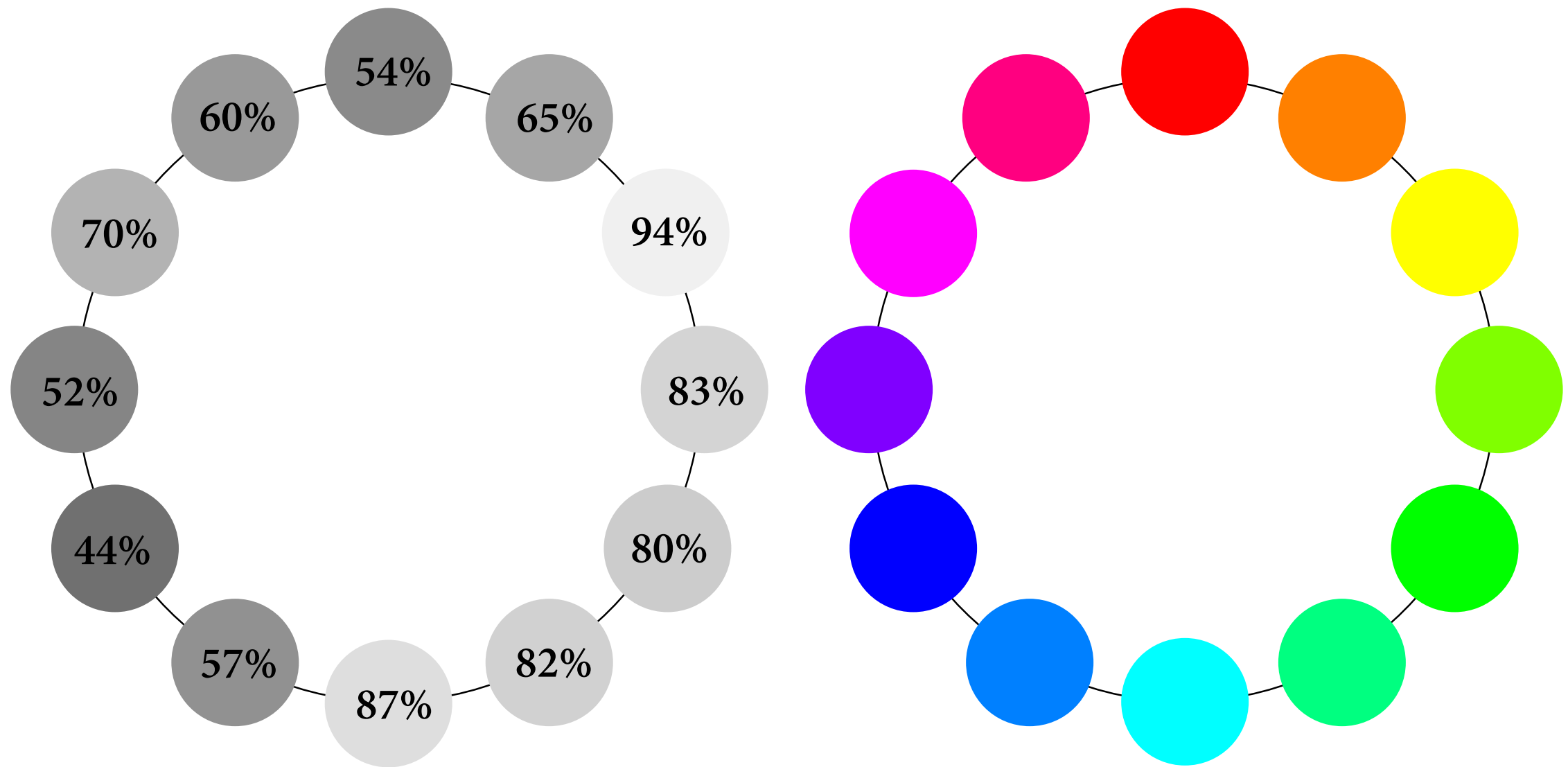
Nasičenost barve sega od 100% nasičenosti pri čisti barvi do 0% nasičenosti pri sivi barvi, stopnja svetlosti ostaja ista.

Če barvi odvzamemo njeno barvnost, dobimo njeno akromatično, nepestro, tj. nenasičeno ustreznico – njeno **absolutno oz. imanentno oz. specifično svetlostno vrednost**.

Nasičenost dojemamo kot čistost oz. živost barve.

Nenasičena barva je pusta, sprana, nežnejša.

Absolutna oz. imanentna oz. specifična svetlostna vrednost čiste barve.
Barvi enako temna sivina, njena akromatična ustreznica, povsem nenasičena barva.
Izražena na svetlostni tonski lestvici, kjer 0% pomeni črno barvo in 100 % belo barvo.



SVETLOST (Lightness, Value)

Pomeni **relativno barvno svetlost**, ki sega od temnega z 0% do svetlega s 100%, pri čemer ima čista barva vrednost 50% svetlosti.

S **svetlenjem (Tint)** in **temnenjem (Shade)** barvi primešamo na enem koncu 100% bele barve, na drugem koncu pa 100% črne barve.

Čisti barvi lahko primešamo različne količine bele in črne barve hkrati (Tone).

Svetlostno vrednost barvnih odtenkov imenujemo **svetlostni ton** (ko so na sliki pomembnejše razlike v svetlosti in svetlo-temni kontrasti, kot pa barvnost) ali pa **valer** (ko je pomembnejša barvnost in toplo-hladni kontrasti).

Relativna svetlost barve (Value = Lightness)
ni odvisna od barvnosti.



Temnenje barve (Shade)
z dodajanjem črne.



Svetlenje barve (Tint)
z dodajanjem bele.



Nasičenost barve (Saturation)
je stopnja barvne čistosti
pri nevtraliziranju barve
do njej enako temne sivine.

Z dodajanjem črne ali bele barve ter z nevtraliziranjem barve proti sivi (tj. nižanjem njene nasičenosti)
se zmanjšuje intenzivnost oz. sijajnost barve (Intensity = Brightness).

Barvni model HSB v orodju

Izrazi Hue, Saturation, Brightness v orodju za mešanje barv (v Adobe Illustrator) **se pomensko ne skladajo povsem** z naštetimi barvnimi dimenzijami barvnost, nasičenost in svetlost, ki smo jih povzeli iz likovne teorije, ki opisuje barvne dimenzije na osnovi percepcije barvnih lastnosti.

Saturation v orodju deluje kot mešanje čiste barve z belo. Brightness deluje kot mešanje čiste barve s črno.

Povsem nenasičeno barvo, tj. absolutno svetlostno vrednost čiste barve dobimo s tem orodjem v dveh korakih: barvi najprej odstranimo barvitost s premikom drsnika Saturation do bele. Potem pa s premikom drsnika Brightness dodamo toliko črne barve, da izgleda pridobljena tonska vrednost sivine enako temna kot čisti barvni ton.

V orodju *Recolor Artwork - Global Adjust* premik drsnika Saturation v levo deluje skladno s pomenom nasičenosti v likovni teoriji: čisto barvo postopoma spreminja v njej imanentno sivino. Drsnik Luminosity deluje skladno z definicijo svetlosti.

4 barvne lastnosti

Z barvnimi lastnostmi opisujemo človekovo dožemanje barv.

Tri izmed barvnih lastnosti so uporabljene kot dimenzije v kolorimetriji in barvnem modelu HSB.

Četrta barvna lastnost je **temperatura**.

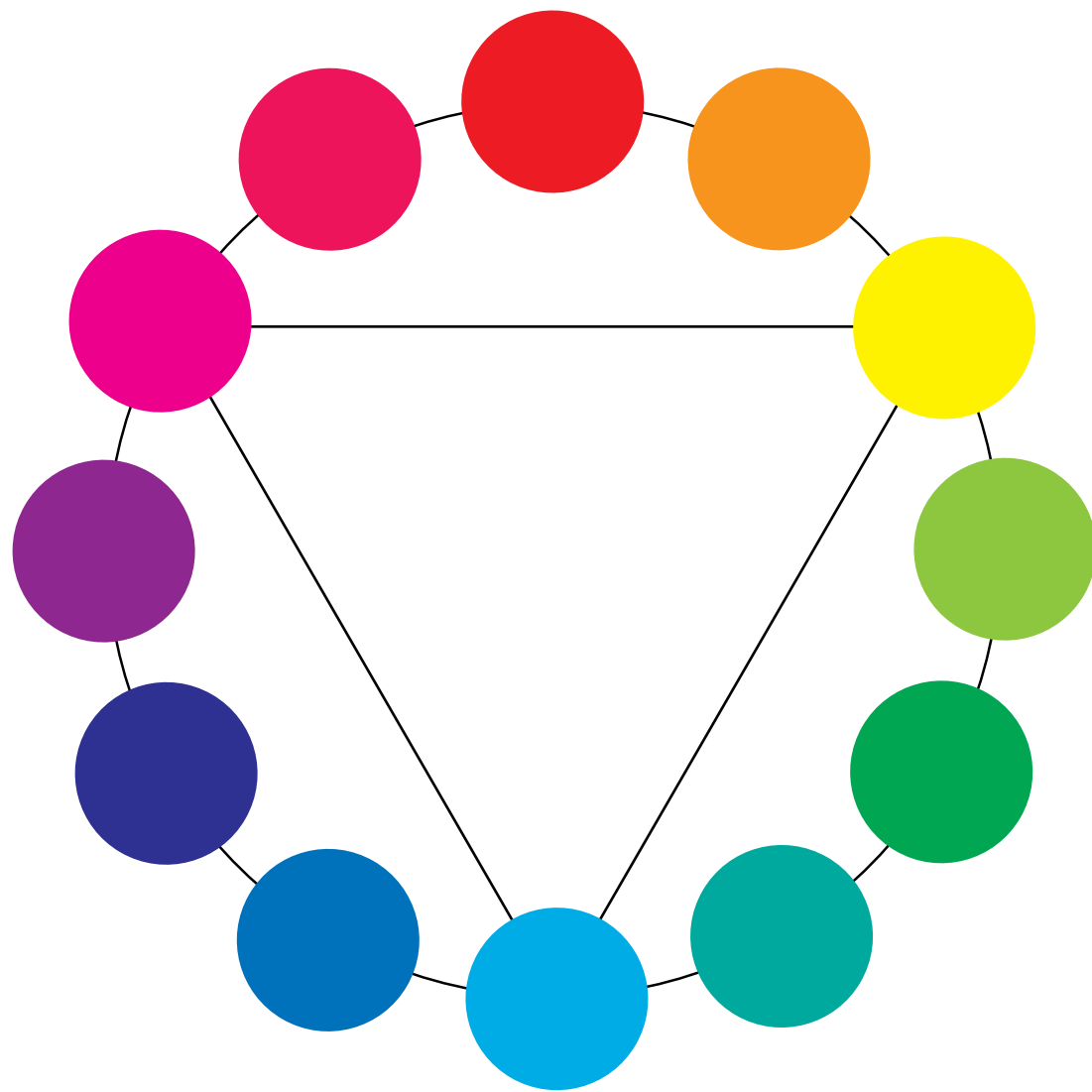
Modra barva in barve z visoko vsebnostjo modre barve so hladne barve (modra, zelena, vijolična). Rumena, rdeča in oranžna so tople barve.

Barvno temperaturo dojemamo v odnosu do sosednje barve: zeleno-rumena je ob modri topla, ob rumeni pa hladna.

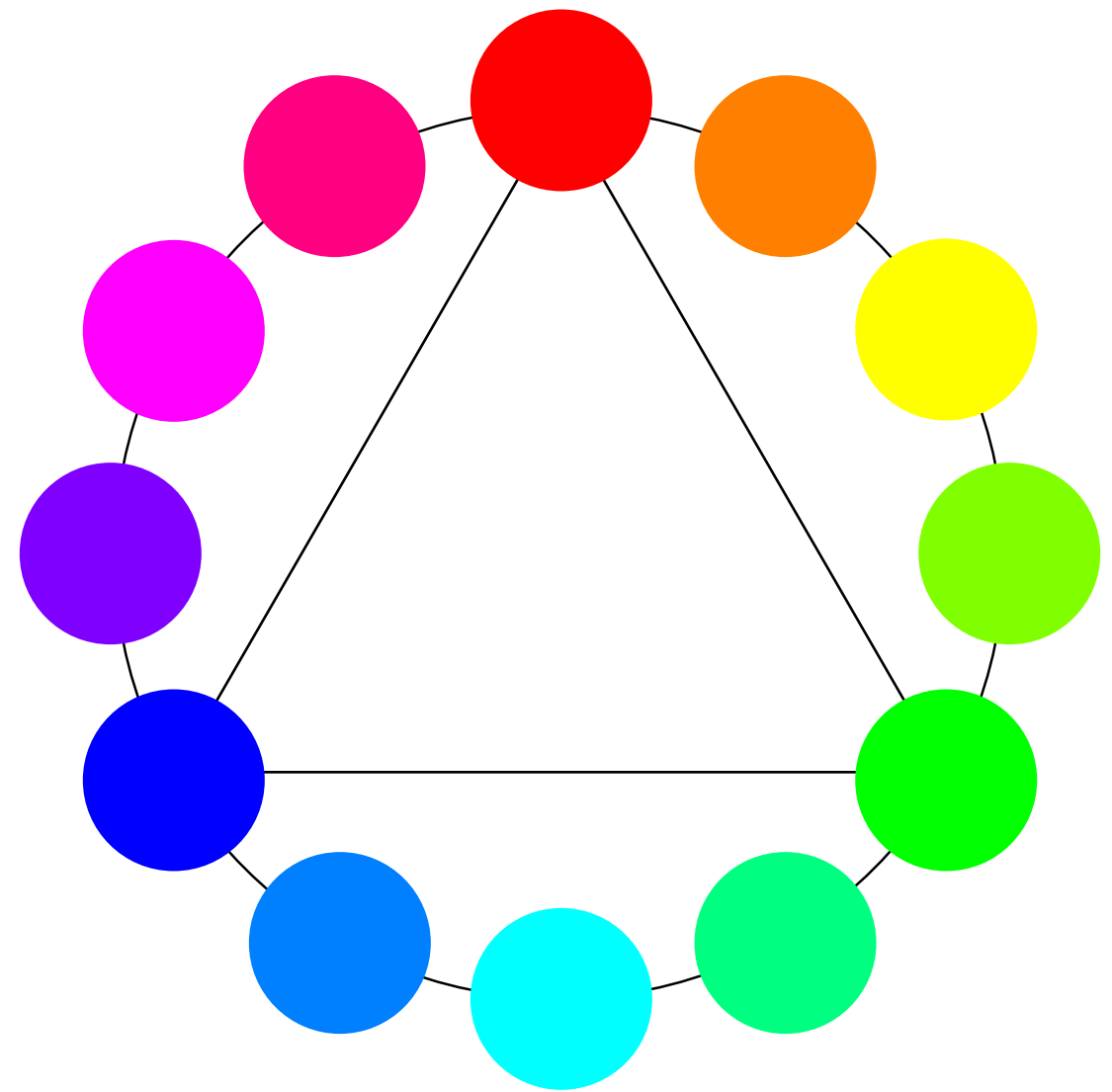
Temperatura je tesno povezana z barvnim tonom. Majhne spremembe na ravni barvnega tona delamo s spreminjanjem temperature (npr. hladna vijolična, topla vijolična).

Barvni krog

Mešanica dveh osnovnih barv aditivnega mešanja je osnovna barva subtraktivnega mešanja in obratno.



Barvni krog z numerično enakimi koraki CMY.



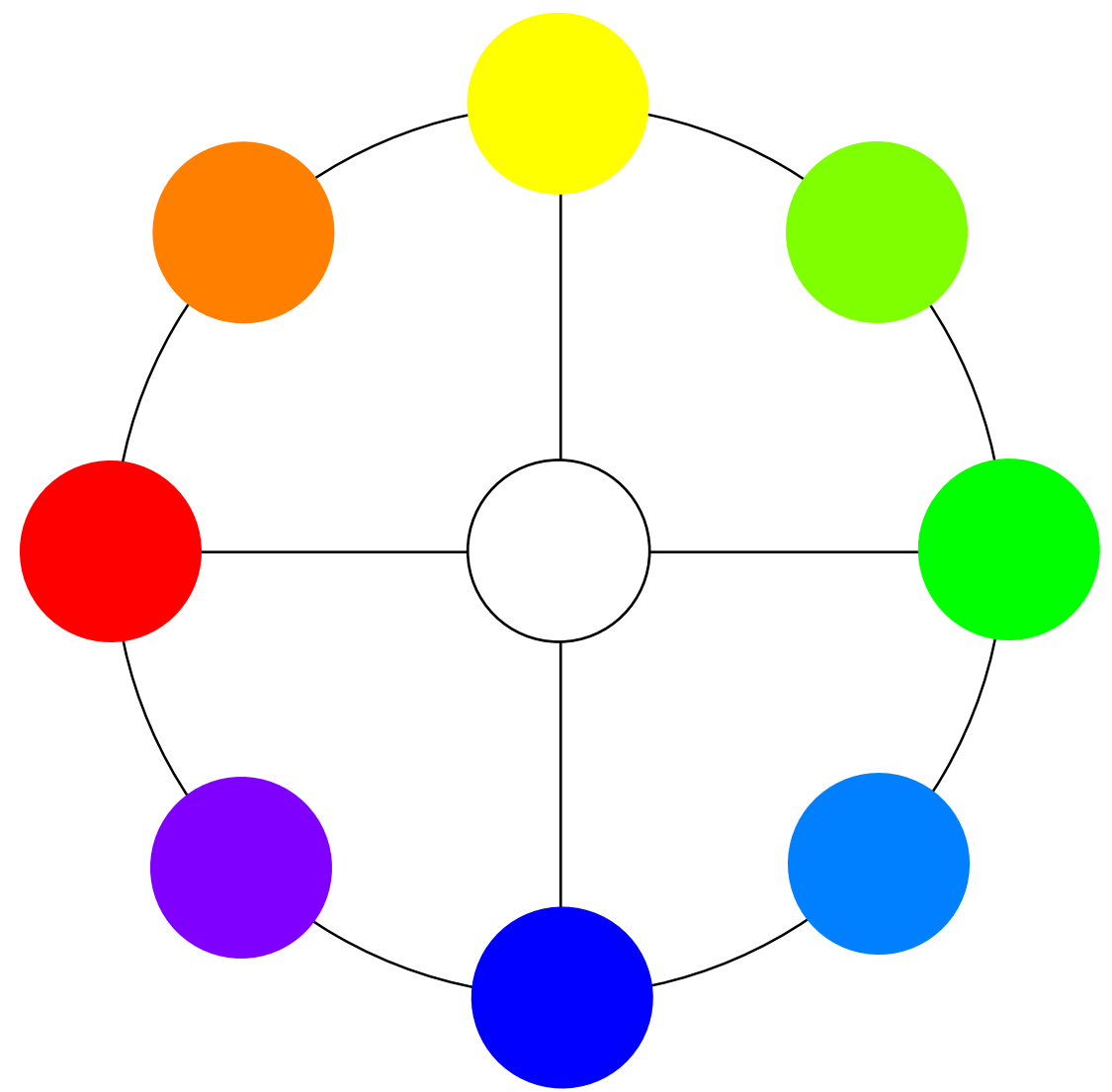
Barvni krog z enakimi koraki RGB.

Snovni barvni krog in spektralni barvni krog

Pravilo za gradnjo barvnega kroga je, da se nasproti ležeče barve z mešanjem izničijo v akromatično: belo (pri spektralnem krogu), sivo (pri snovnem krogu zares) ali črno (pri snovnem krogu v teoriji).



Snovni barvni krog (Johannes Itten):
osnovne barve so modra, rdeča in rumena.



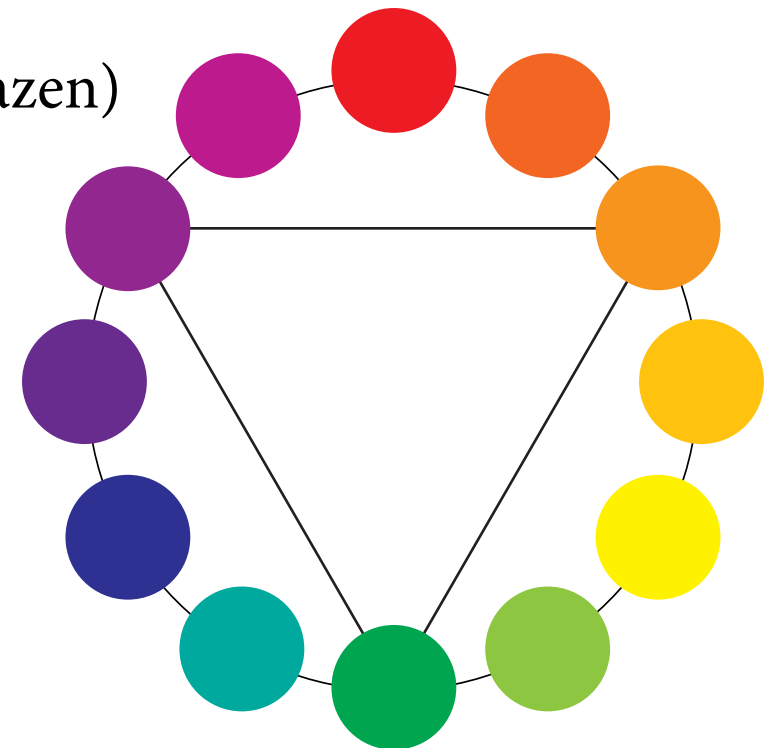
Spektralni barvni krog: komplementarna
para rdeča - zelena, modra - rumena.

Ittnov barvni krog

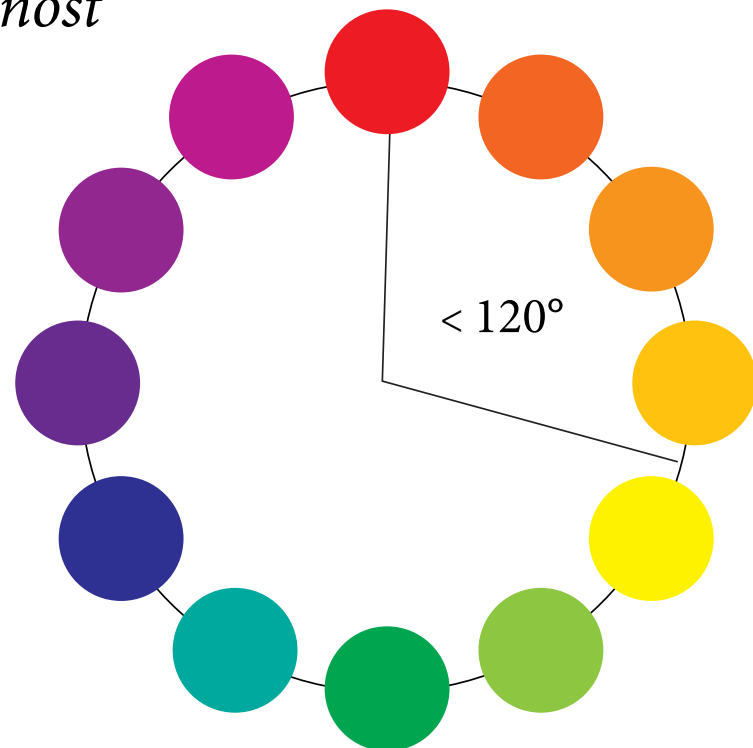
Uporabljamo ga kot orodje za ustvarjanje skladnih barvnih sestavov oz. skladnih barvnih akordov.

- Rumena, rdeča in modra so tri osnovne barve, tj. primarna barvna triada, na krogu so enakomerno razporejene, tj. 120° narazen.
- Osnovnih barv ne moremo zmešati iz drugih barv, vse ostale barve pa zmešamo iz osnovnih: z mešanjem dveh primarnih barv dobimo sekundarno barvo, leži na sredi med njima; tudi sekundarne barve so po 120° narazen, tj. sekundarna triada. Terciarne barve nastanejo z mešanjem ene osnovne in sosednje sekundarne barve; mešanje dveh sosednjih barv lahko poljubnokrat ponovimo in dobimo vmesno barvo.
- Podobne barve so na barvnem krogu blizu skupaj; nabor barv, ki so na krogu znotraj kota $< 120^\circ$ imenujemo analogne barve, podobne so si po barvnosti, med njimi so subtilne razlike v temperaturi.
- Nasproti ležeče barve se, če jih zmešamo, dopolnijo v nevtrarno temno sivo, to so komplementarne barve, ki so 180° narazen, med njimi je velika razlika v barvnosti in močan toplo-hladni kontrast.

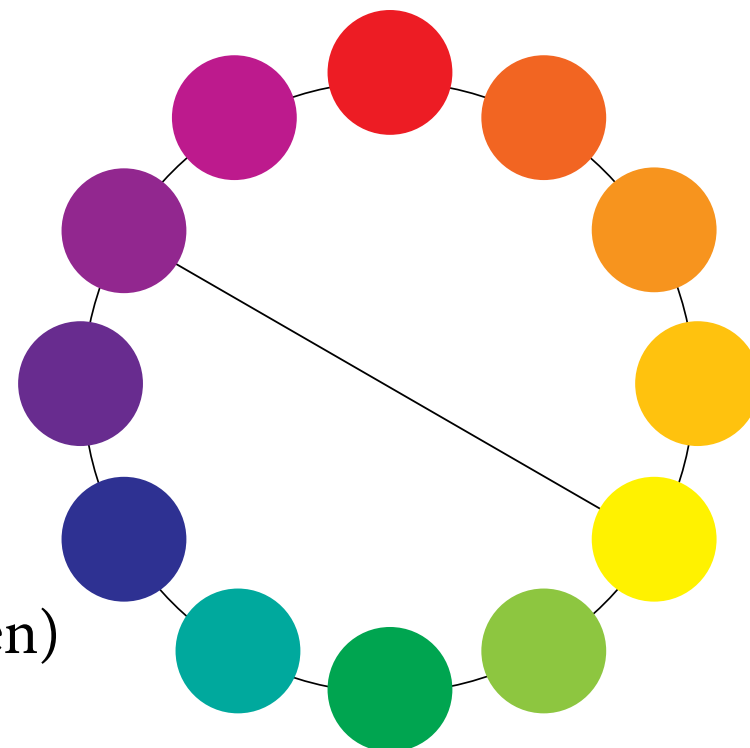
triade (tri barve po 120° narazen)
dinamičnost



analogne barve (neskončno barv znotraj kota 120°)
umirjenost



komplementarni pari (dve barvi 180° narazen)
največja napetost med barvami



Barvni kontrasti po Johannesu Ittnu

1. kontrast barve v odnosu do barve,
2. svetlo–temni barvni kontrast,
3. toplo–hladni kontrast,
4. komplementarni kontrast,
5. simultani (in sukcesivni) kontrast,
6. kontrast barvne kvalitete,
7. kontrast barvne kvantitete.

1. kontrast barve v odnosu do barve

Opisuje odnos med čistimi barvami. Kontrast med barvnimi toni je največji v okviru primarne triade, nekoliko šibkejši pri sekundarni triadi.

2. svetlo–temni barvni kontrast

Uporabljamo ga za gradnjo prostora (svetle barve dojemamo, kot da se pomikajo naprej, temne nazaj). Nastopa tudi v akromatičnih predstavitevah (npr. črno-bela fotografija).

Ustvarimo ga lahko z absolutno barvno svetlostjo pestrih barv ali pa z relativno barvno svetlostjo.

3. toplo–hladni kontrast

Med toplimi in hladnimi barvami.

Ima tudi prostorske učinke: tople barve se pomikajo naprej, hladne nazaj.

4. komplementarni kontrast

Komplementarni barvi se druga ob drugi krepita.

Komplementarni par rumena–vijolična vsebuje največji kontrast absolutne svetlosti. Par oranžnordeča–modrozeleni pa največji toplo–hladni kontrast.

5. simultani (in sukcesivni) kontrast

Naše oko vsaki barvi simultano (hkrati, na sosednjih barvnih ploskvah) in sukcesivno (zaporedno, ko zamižimo) priredi njeno komplementarno barvno dopolnilo. Simultani kontrast je najbolj neposreden izraz naravne težnje k izravnavi, tj. izraz zakona barvne harmonije, ki je utemeljen v optični izravnavi komplementarnosti v nekromatičnem.

Barve se spremenijo zaradi bližine drugih barv, kar nam pokaže simultani kontrast, v katerem barva barvo spremeni v smislu komplementarnega kontrasta. Nevtralna sivina je indiferentna barva brez značaja, zato je zelo sprejemljiva za vplive svojega okolja. Nanjo lahko vplivamo s tonskimi (svetlostna indukcija) in barvnimi kontrasti (barvna indukcija).

6. kontrast barvne kvalitete

Nastane z uporabo različnih stopenj barvne čistosti oz. nasičenosti, tj. med ploskvami različno nasičenih barv.

Kontrast barvne kvalitete je relativen, odvisen od soseščine odtenkov.

Barvi zmanjšujemo čistost, ko jo mešamo z belo, s črno, s sivo, s komplementarno barvo.

7. kontrast barvne kvantitete

Odnos med velikostmi površin, ki jih zasedajo določeni barvni odtenki. Je torej nasprotje med “mnogo” in “malo” in med “veliko” in “majhno”.

Pri kontrastu barvne kvantitete velja, da se nam zdijo svetli in topli odtenki lažji od temnih in hladnih. Ko skušamo oboje uravnotežiti, lahko to storimo na način, da povečujemo količinsko zastopanost prvih.

rumena : vijolična = 3 : 1

oranžna : modra = 2 : 1

rdeča : zelena = 1 : 1.