

# RGB kódování barev



## Tento článek je určen pro studenty navazujícího magisterského studia v oboru *Optometrie*

Prosíme, neprovádějte věcné editace, nemáte-li potřebnou kvalifikaci.  
Editujte s rozvahou. Věcné změny nejprve projednejte v diskusi.

V digitálním rastrovém zobrazení nese každý bod obrazu, *pixel* (*picture matrix element*), kromě své souřadnicové hodnoty  $x$  a  $y$  i hodnotu barevnou. **Barva bodu** je složena ze tří základních barev:

- **Red** - červená
- **Green** - zelená
- **Blue** - modrá

Každá hodnota určuje odstín jedné ze základních barev, nabývá v základním kódování hodnoty **od 0 do 255**, a jejich složení vytváří celkovou barvu (proto RGB kódování):

- 0 je nejtmaší - daná barva se nepodílí na složení
- 255 je nejsvětější - barva se uplatňuje nejsilněji

Někdy je využívána **šestnáctková soustava** pro možnost zapsání všech hodnot ve dvou cifrách **od 00 do #FF (=255)**.

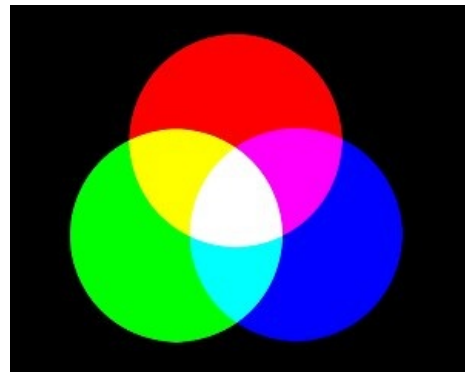
Jejich kombinací je možné složit celkem **16 777 216** ( $=256^3$ ) barev.

## Bezpečné barvy

Bezpečné barvy, tedy barvy, u kterých je zaručeno, že se správně zobrazí na každém zařízení schopném zobrazovat tyto barvy, jsou vždy po 51 odstínech od každé složky (v šestnáctkovém zápise jsou to hodnoty 00, 33, 66, 99, CC a FF). Využívaly se především v dobách, kdy některá zařízení nebyla schopna zobrazit všech skoro sedmnáct milionů barev, dnes jejich význam není velký.

## Nejčastější barvy

- **černá** - R=0 G=0 B=0
- **bílá** - R=255 G=255 B=255
- **zelená** - R=0 G=255 B=0
- **modrá** - R=0 G=0 B=255
- **červená** - R=255 G=0 B=0
- **žlutá** - R=255 G=255 B=0
- **fialová** - R=255 G=0 B=255
- **azurová** - R=0 G=255 B=255



Skládání barev