

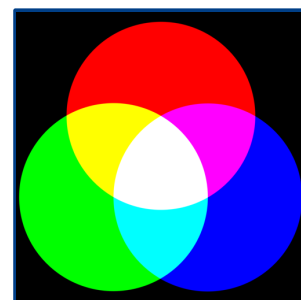
Trefit tu správnou barvu

Odkud se berou barvy, které vnímáte? Pocházejí ze slunce? Z barevných filtrů nebo nátěrů? Nebo snad z barevných lamp? Ve skutečnosti neplatí ani jedna z těchto možností. Vjemy barev se totiž tvoří přímo ve vašem mozku.

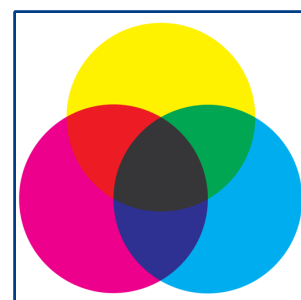
Barvy nejsou fyzikální konstanty. Existují v pravém slova smyslu jen v oku toho, kdo se dívá. Lidské oko má tři druhy buněk – čípků, kterými rozeznává barvy. Jeden druh čípků vnímá hlavně červenou, druhý hlavně zelenou, a poslední typ buněk hlavně modrou barvu. Je to chytré uspořádání: namísto toho, aby byl mozek zahlcen množstvím různých barev, získává pouze tři informace. Barevný vjem se vytváří na základě toho, v jakém poměru přicházejí do mozku informace z těchto tří čípků. Když to víme, je náhle míchání barev mnohem jednodušší. Je také jasnější, jak mohou na displeji počítače a v tiskárně vznikat všechny barvy skládáním pouze tří základních barev.

! Užitečné poznatky

- ▶ Barva je **vjem** – je to reakce našeho mozku na různé podněty v našich očích.
- ▶ Naše oči mají tři druhy buněk – čípků, které vnímají různé části duhy: oblast v okolí červené, zelené a v okolí modré. Mozek pak na základě informací, které mu poskytnou jednotlivé druhy čípků, určí, jakou barvu vnímáme.
- ▶ Barvy na displejích počítačů a mobilních telefonů se tvoří změnami jasu drobných zdrojů červeného, zeleného a modrého světla. Tento postup se nazývá **aditivní skládání barev**, protože nové barvy vznikají přidáváním světelných paprsků různých barev.
- ▶ V tiskárnách se používá tyrkysová, purpurová a žlutá barva, protože tyto barvy naopak pohlcují výše uvedené tři barvy: tyrkysová pohlcuje červenou, purpurová zelenou a žlutá modrou. Tiskárna tyto barvy tiskne v podobně drobných bodů různé velikosti, čímž řídí poměr těchto barev. Tiskem na bílý papír, který odráží všechny barvy, tak lze řídit množství červeného, zeleného a modrého světla, které dopadne do oka čtenáře
- ▶ Mísení barev prostřednictvím pohlcování části světla se nazývá **subtraktivní skládání barev**.



aditivní skládání barev

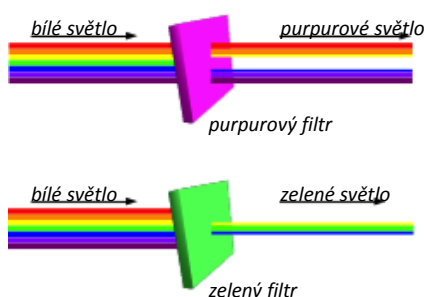


subtraktivní skládání barev

Souvislost...

Podařilo se vám objevit spojitost mezi barvami v tabulce? Zde je řešení:

Tyrkysová vzniká složením všech barev kromě červené.
Purpurová je směsí všech barev s výjimkou zelené.
Žlutá vznikne složením všech barev kromě modré.



A teď už jen pro zábavu

Podívejte se na následující obrázek přes červený filtr před vaším levým okem a přes tyrkysový filtr před pravým okem. Víte, co se zde odehrává a jak to funguje?

