**Na jakém principu zobrazuje barvy RGB systém, popište jeho vlastnosti. Popište další způsob zobrazení barev CMY(K), základní rozdíly a kde se používá.**

**1. RGB systém – princip a vlastnosti**

RGB (**Red, Green, Blue**) je **aditivní model** pro míchání barev, který se používá hlavně pro zobrazování barev na obrazovkách, monitorech, televizích a v digitálních médiích.

* Červená (R)
* Zelená (G)
* Modrá (B)

**Princip RGB**:

* Barvy vznikají **sčítáním** jednotlivých složek světla.
* Každá složka má **intenzitu od 0 do 255** (v 8bitovém modelu).
* **Bílá barva** = maximální hodnota všech složek (255, 255, 255).
* **Černá barva** = žádné světlo (0, 0, 0).

**Příklad míchání barev v RGB**:

Obsah obrázku text, snímek obrazovky, číslo

Popis byl vytvořen automaticky

**Použití RGB**:  
✅ Počítačové monitory, televizory, projektory.  
✅ Webdesign a digitální grafika.  
✅ Herní a multimediální aplikace.

**2. CMY(K) systém – princip a vlastnosti**

CMY(K) (**Cyan, Magenta, Yellow, Black**) je **subtraktivní model**, který se používá hlavně pro tisk.

**Princip CMY(K)**:

* Místo **světla** pracujeme **s pigmenty** (barvami na papíře).
* Čím **více** pigmentu přidáme, tím **méně světla se odrazí**.
* Míchání **všech tří základních barev** (C+M+Y) by teoreticky mělo dát černou, ale v praxi se přidává **samostatná černá složka (K - Key color)** pro lepší kontrast.
* Azurová (C)
* Purpurová (M)
* Žlutá (Y)
* Černá (K)

**Příklad míchání barev v CMY(K)**:

Obsah obrázku text, snímek obrazovky, číslo

Popis byl vytvořen automaticky

**Použití CMY(K)**:  
✅ Tiskárny (inkoustové, laserové).  
✅ Knihy, noviny, letáky, plakáty.  
✅ Polygrafie a tisková grafika.

**3. Hlavní rozdíly mezi RGB a CMY(K)**

Obsah obrázku text, snímek obrazovky, Písmo, číslo

Popis byl vytvořen automaticky