**Popište, jaký je rozdíl mezi rastrovým a vektorovým formátem. Popište základní rozdíl v definici a tím i výhody/nevýhody obou typů 2D grafiky. Vysvětlete formáty GIF, JPG, JPEG, BMP, PNG, PDF. Objasněte pojmy pixel, DPI.**

**Rozdíl mezi rastrovou a vektorovou grafikou:**

Obsah obrázku text, snímek obrazovky, Písmo, číslo

Popis byl vytvořen automaticky

**Praktické využití**

✅ **Rastrové obrázky** – fotky v mobilu, internetové obrázky, malby.  
✅ **Vektorové obrázky** – firemní loga, ikony, technické výkresy.

**Formáty souborů**

**Rastrové formáty:**

* **JPG/JPEG** – nejběžnější formát, využívá **ztrátovou** kompresi.
* **PNG** – bezztrátový formát, podporuje průhlednost.
* **GIF** – animace, omezená barevná paleta.
* **BMP** – starší formát, velmi velké soubory.

**Vektorové formáty:**

* **SVG** – vhodný pro web, lze upravovat bez ztráty kvality.
* **PDF** – univerzální formát, obsahuje jak rastrové, tak vektorové prvky.

**Důležité pojmy**

* **Pixel** – nejmenší jednotka rastrového obrazu.
* **DPI (dots per inch)** – hustota pixelů na palec, čím vyšší, tím lepší kvalita.
* **Bezeztrátová vs. ztrátová komprese**
* **Bezeztrátová (PNG, BMP)** – žádná ztráta kvality, větší soubory.
* **Ztrátová (JPG, GIF)** – menší velikost, ale nižší kvalita obrazu.

**Praktické příklady**

* **Fotky na sociálních sítích jsou ve formátu JPG**, protože je potřeba malá velikost.
* **Loga a ilustrace jsou v SVG/PDF**, protože je lze zvětšit bez ztráty kvality.