

# Počítačová grafika

- grafika v počítači, bez použití papíru a pastelek apod.
- je obor informatiky, který používá počítače na vytváření umělých snímků, na úpravu zobrazitelných a prostorových informací, nasnímaných z reálného světa



Vektorová grafika



Bitmapová grafika

**Vektorová grafika** – Zoner Callisto, Corel Draw, Paint Shop

- **pracuji s objektem**, kdykoliv můžu změnit velikost, barvu atd.
- dojem uceleného obrázku, koláže objektů, každý objekt je charakterizován barvou, polohou, velikostí, úhlem natočení atd. Výsledky na tiskárně bývají mnohem kvalitnější, zabírají méně místa na disku, použití: Internet, atd.

**Bitmapová grafika = Rastrová grafika** – Malování, Zebra

- lze se na ni dívat jako na mozaiku, **obrázek je poskládán z jednotlivých bodů**. Na disku zabírá více místa než obrázek vektorový. Práce je jednoduchá – táhnutím myši kreslí uživatel v pracovní ploše stopu podobně jako pastelkou na papíře. Špatný tah mohou vymazat pomocí gumy.
- Rozlišení: DPI, nejmenší bod = pixel. Lidské oko postřehne 16 milion barev.

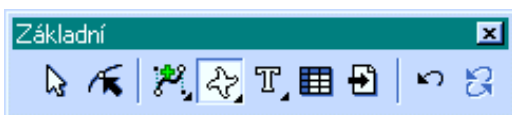
## ZONER CALLISTO v. 5



<https://www.callisto.cz/>

**Prostředí programu** – titulek, panel nabídek, pracovní list, palety barev, panel nástrojů, alternativní panel apod.

**Panel nástrojů:**



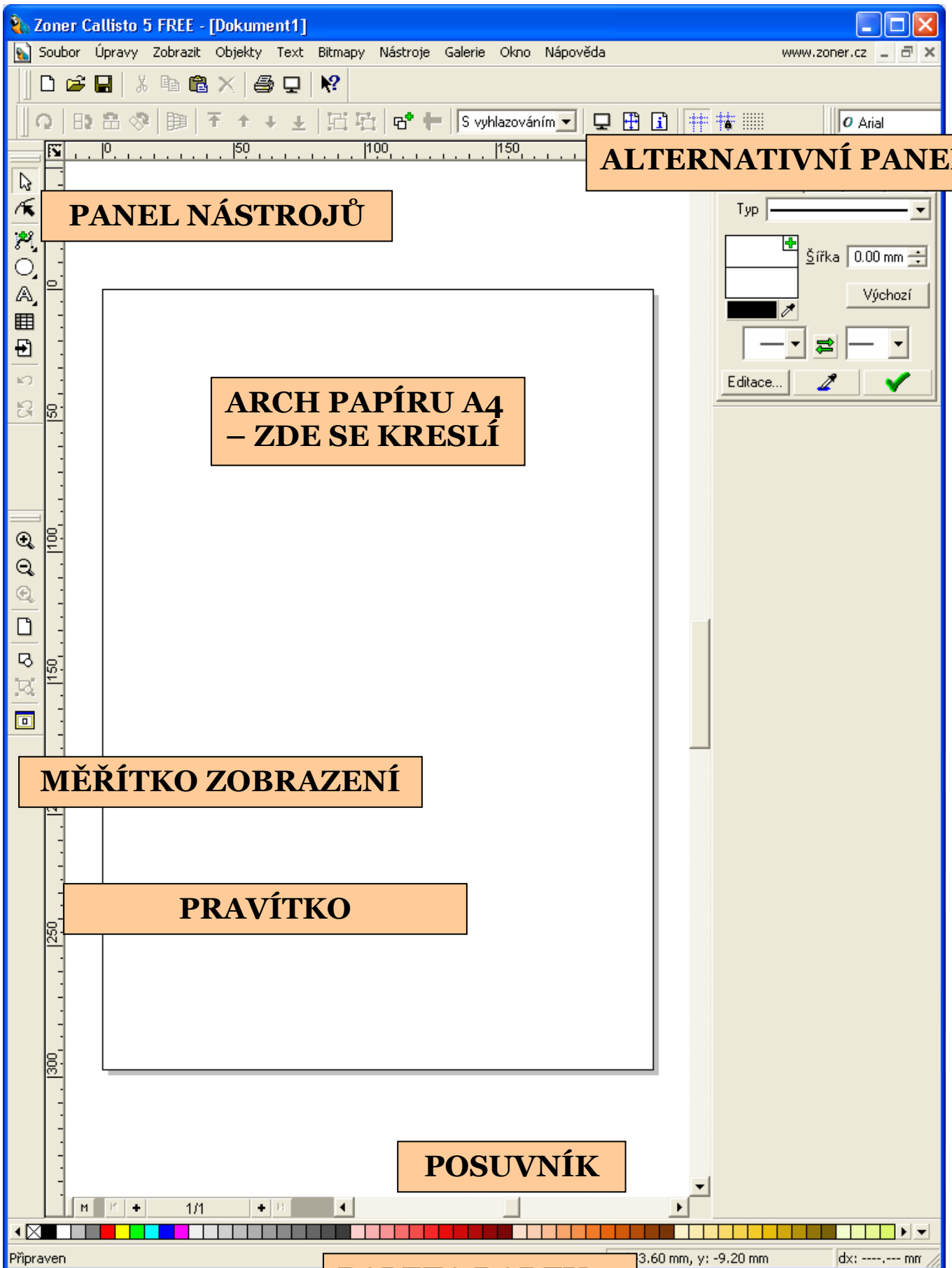
- Výběr a editace objektů
- Tvarování objektů
- Křivky
- Objekty
- Text
- Tabulky
- Vkládání obrázků
- Zpět
- Opakovat

**Měřítka zobrazení:**



- Zvětšení měřítka
- Zmenšení měřítka
- Předchozí měřítko
- Celá stránka
- Přehled všech objektů
- Vybrané objekty
- Pracovní plocha

Podívejte se na video k Zoner Callistu: <https://www.youtube.com/watch?v=p1dzBTDzR5k>



**PANEL NÁSTROJŮ**

**ALTERNATIVNÍ PANEL**

**ARCH PAPÍRU A4  
– ZDE SE KRESLÍ**

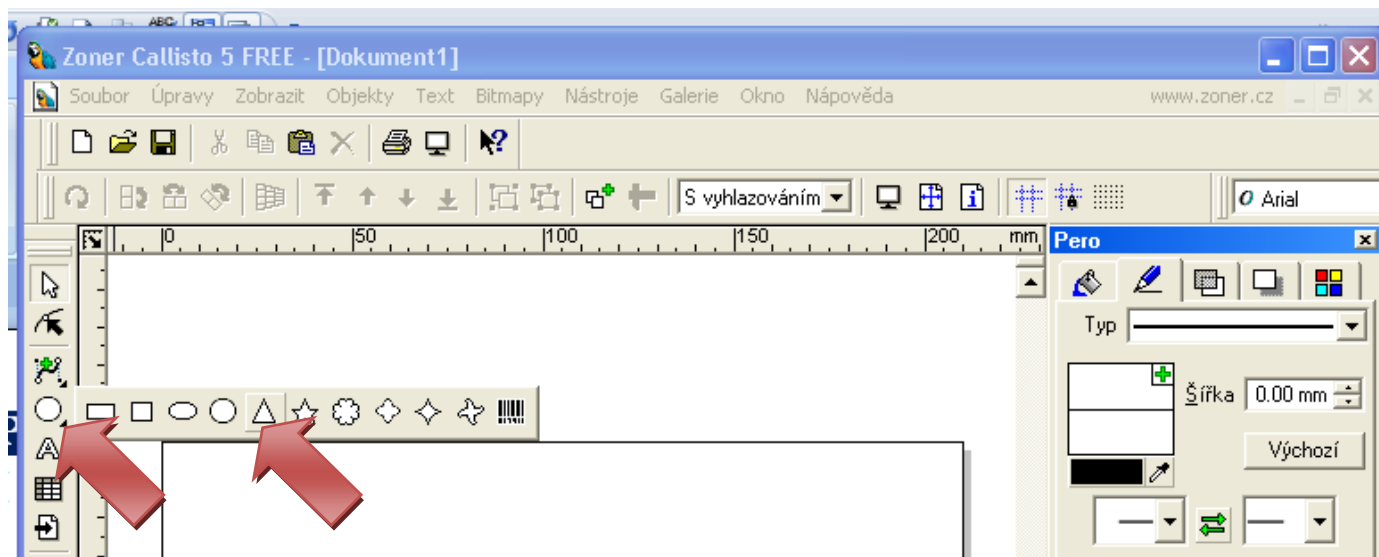
**MĚŘÍTKO ZOBRAZENÍ**

**PRAVÍTKO**

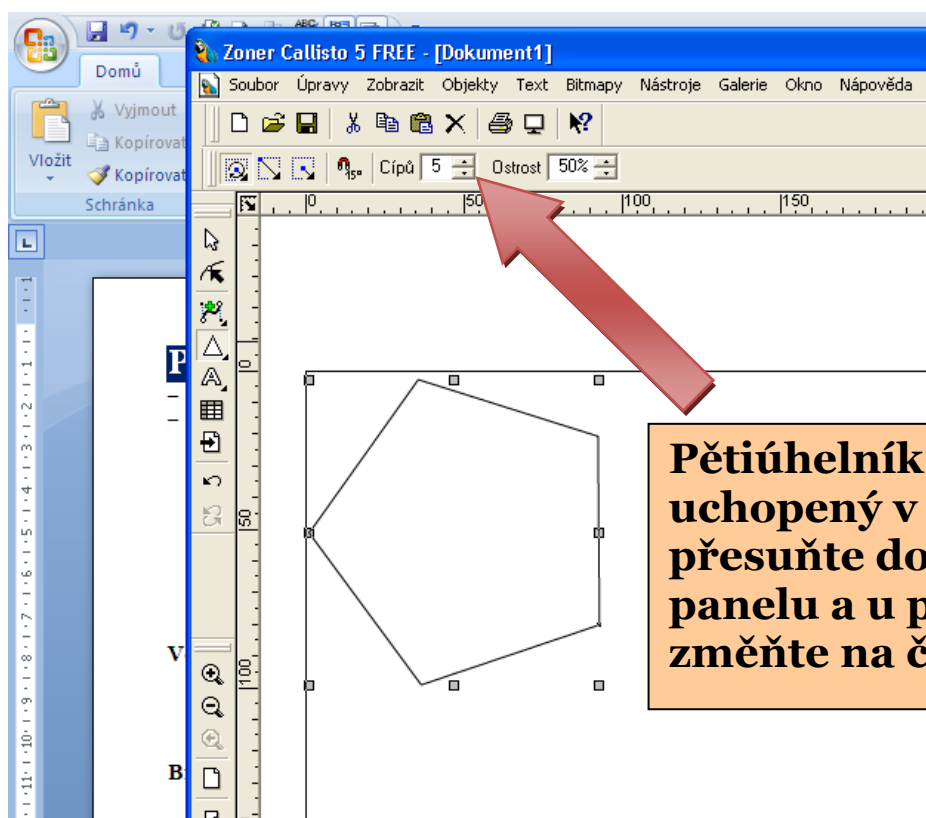
**POSUVNÍK**

**PALETA BAREV**  
Levé tlačítko myši na  
barvě – barva čáry  
Pravé tlačítko myši –  
barva výplně objektu

## 1. úkol: Zkuste si nakreslit trojúhelník

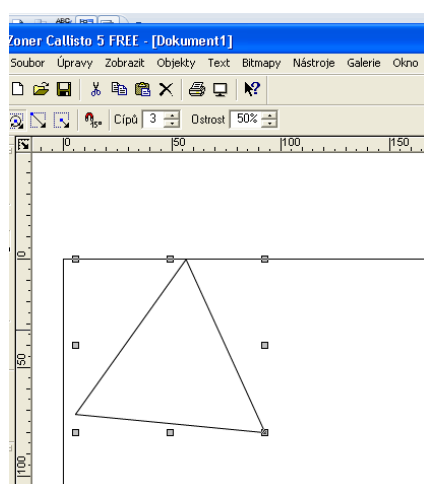


**Ikdyž vložíte trojúhelník, může se Vám objevit pětiúhelník.**



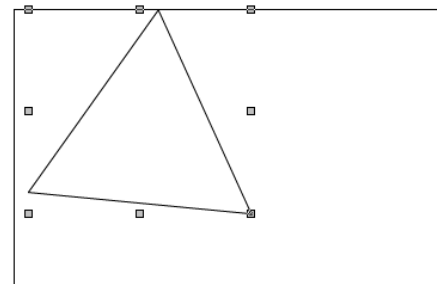
**Pětiúhelník nechte označený (je uchopený v bodech). Myší se přesuňte do alternativního panelu a u položky Cípů 5 změňte na číslo 3.**

**Výsledek:**



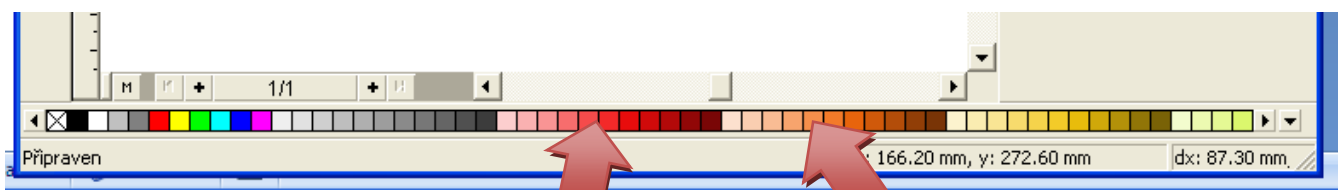
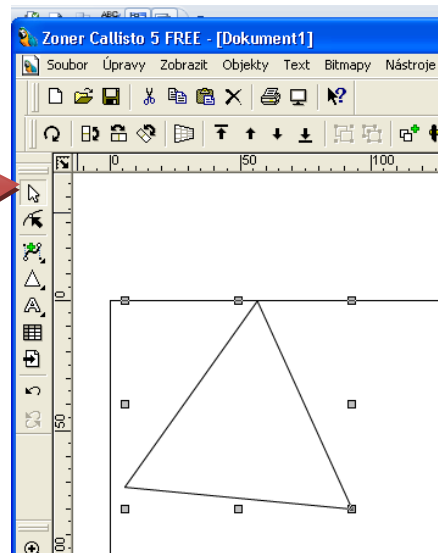
## Změna barvy čáry a výplně objektu

Když kliknete levým tlačítkem myši na modrou barvu v paletě barev, barva čáry trojúhelníku se změní z černé na modrou – ale změna čáry nastane pouze tehdy, když objekt trojúhelník je označený – uchopený v bodech – viz obr.



Objekt můžete zvětšovat, zmenšovat, měnit výplň barvy, pouze tehdy, pokud je označený. Zkuste změnit vlastnosti vloženého trojúhelníku (barva čáry, velikost).

Pokud se Vám nedaří s objektem pracovat, musíte ho označit. Označení je možné pouze tehdy, pokud máte označenou ikonku Výběr s panelu nástrojů:



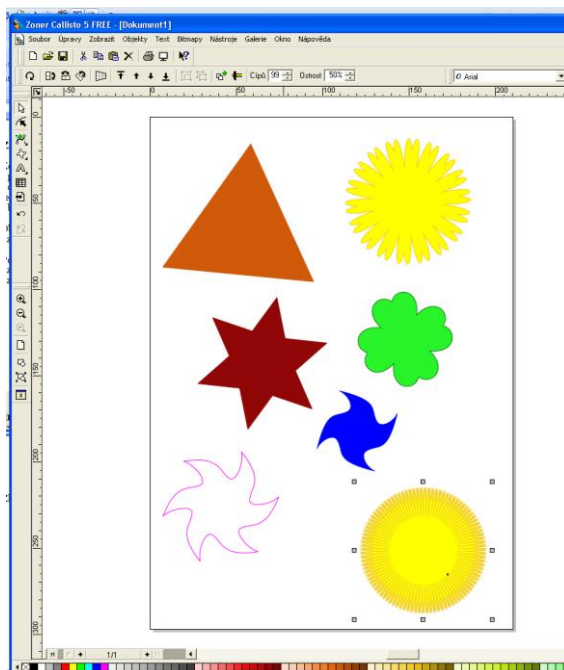
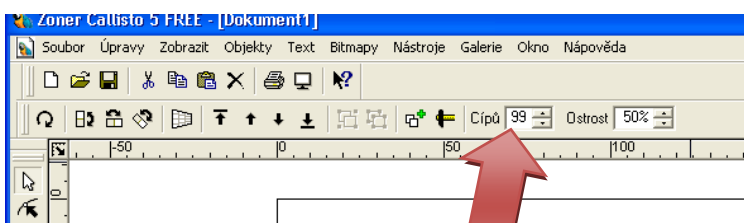
**Levé tlačítko myši na barvě – barva čáry**

**Pravé tlačítko myši – barva výplně objektu**

**Zkuste si nakreslit dané objekty:**

**Jak se dá nakreslit sluníčko?  
Zkuste na to přijít 😊**

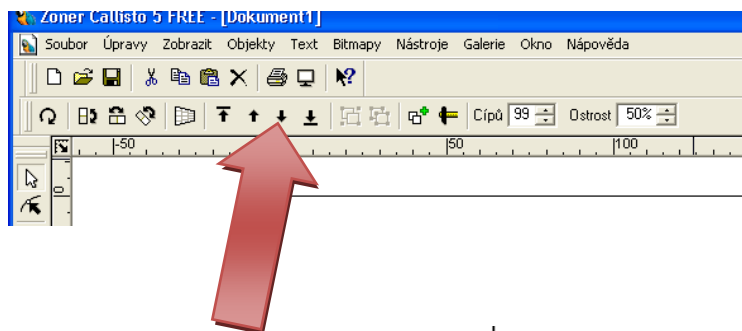
Nápověda: Alternativní panel –



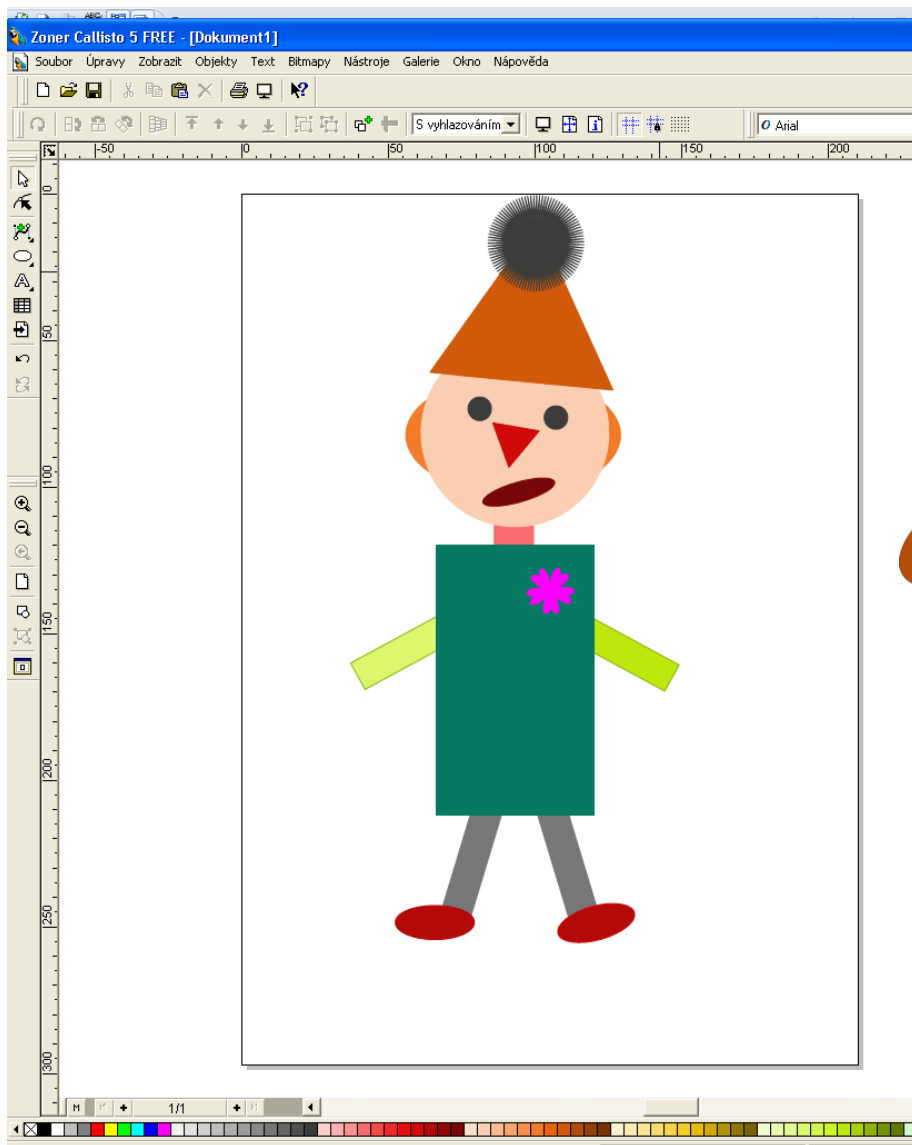
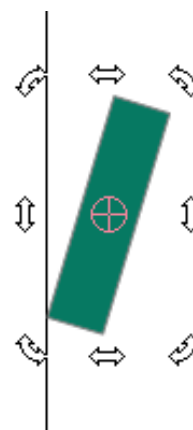
# Poslední úkol:

Zkuste si nakreslit nějakého panáčka, človíčka, medvídka, ... 😊

Pozor na pořadí objektů -



Natáčení objektů – když 2x kliknete na objekt, můžete s ním otáčet.



Držím Vám palce a ať se Vám povede obrázek. Pěkný den. MK