

Grafické editory

**Ing. Jan Steringa
2008**

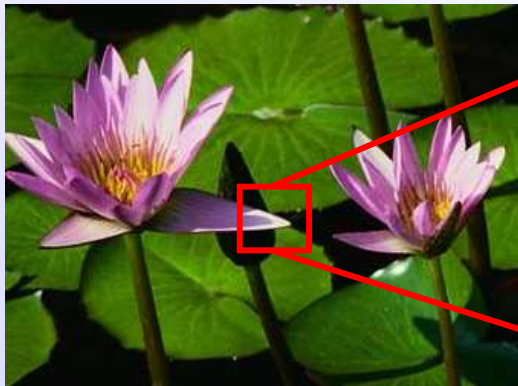
Grafický editor

**aplikace určená pro tvorbu nebo úpravu
grafických dat (obrázky, výkresy)**

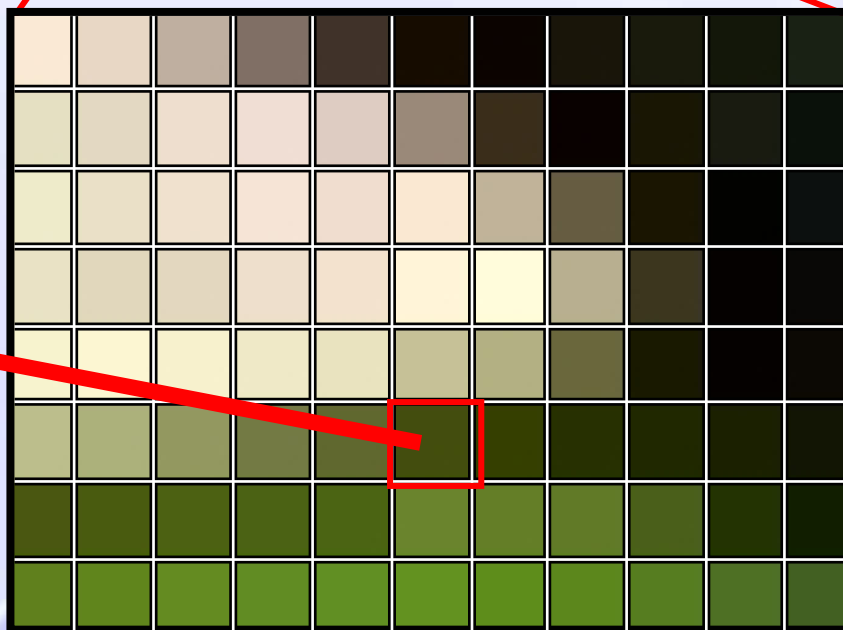
rozdělení grafických editorů



Grafická reprezentace dat - pixely a sub-pixely

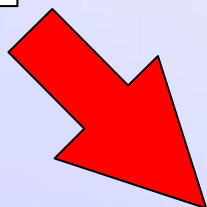
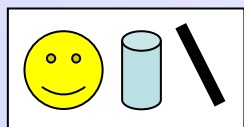


R	74
G	93
B	21

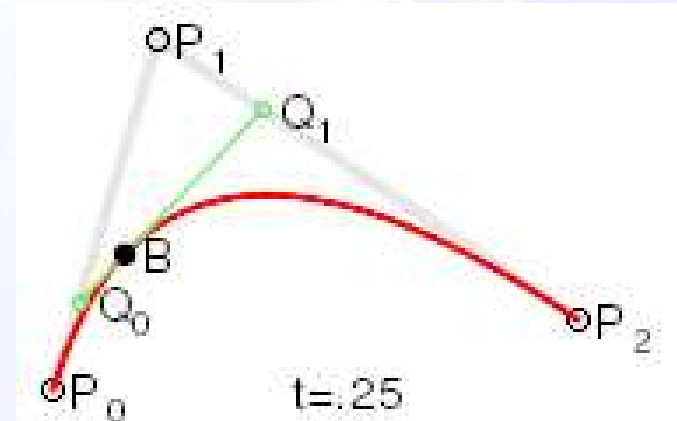


Grafické formáty - RASTR

- popisuje jednotlivé body obrázku
- zvětšování obrazu = multiplikace bodů
- zmenšování = redukce bodů



Grafické formáty - VEKTOR



- **matematicky popisuje objekty**
souřadnice počátku, konce + parametry
- **obraz je tvořen ze základních prvků**
bod, linie, křivka, základní 3D tělesa
- **při změně velikosti objektu nedochází**
k rastrovacímu efektu
- **umožňuje použít 3D souřadnice [x,y,z]**

Souborové formáty - RASTR

BMP Bit Mapped Picture -bitová mapa

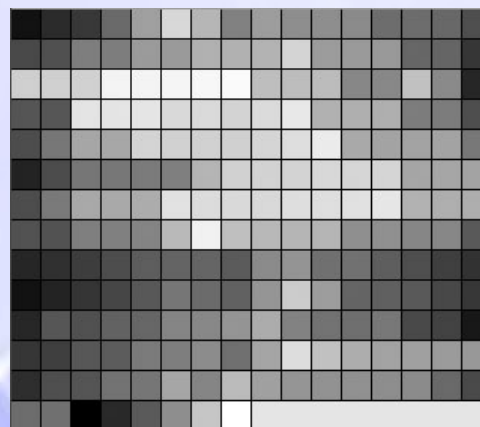
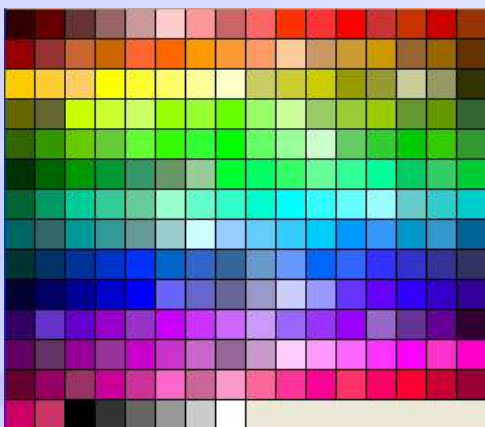
- jednotlivé body obrázku jsou popsány 1 - 32 bity
- soubor není komprimován - velké objemy dat

PCX formát primárně určený pro Paintbrush (Malování v MS Windows)

- vlastnosti podobné BMP
- přínosem je zde bezztrátová komprimace

GIF Graphic Interchange Format

- umožňuje používání pouze 8-bitové palety - tj. 256 barev nebo šed
- používá bezztrátovou kompresi
- průhlednost, animovatelnost = vhodný pro WEB



Souborové formáty - RASTR

JPG **Joint Photographic Expert Group**

- podporuje TrueColor paletu a nastavitelnou ztrátovou kompresi
- ztrátová komprese je nevratný proces
- díky malému objemu vhodný pro webovou grafiku

TIF **Tag Image File Format - obrazový soubor s popisnými informacemi**

- podporuje TrueColor paletu a komprimace formátu ZIP nebo JPG
- je standardem pro skenery a DTP (publikační) grafiku
- možnost uložení více obrazových stránek v jednom souboru

Souborové formáty - RASTR



**komprese
JPG**



Souborové formáty - VEKTOR

- DWG** **DraWinG**
- vektorový formát Autocadu
- DXF** **Drawing Xchange Format**
- vektorový formát Autocadu určený pro výměnu dat mezi CADy
- DGN** **vektorový formát MicroStation**
- editovatelnost v textové konzoli EDG
- s pomocí EDG lze soubory editovat

konzole EDG pro editaci souborů DGN

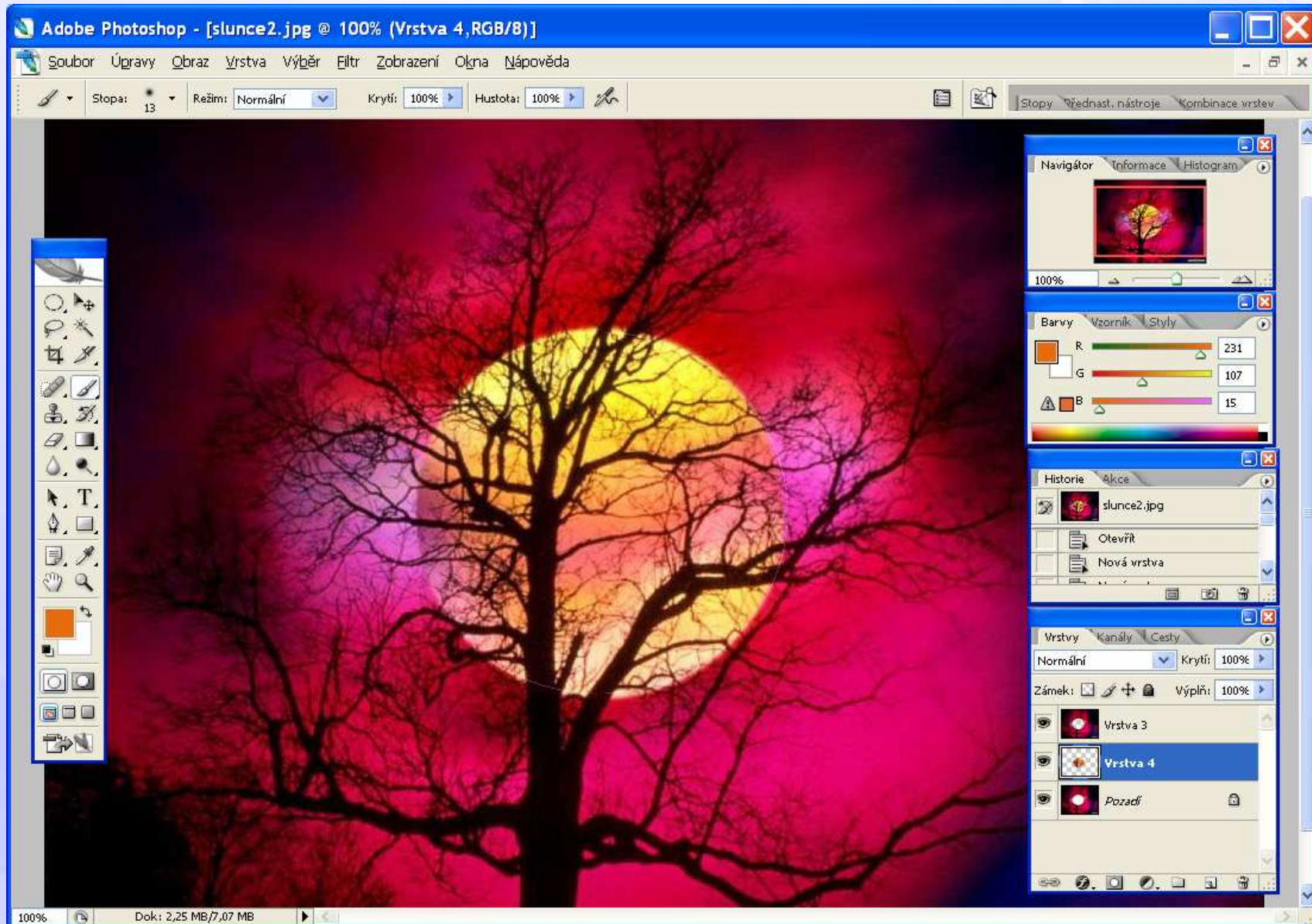
```
WinEdG
19 (3) LINE Level = 1
Words to follow = 32, Block,Word = 29, 130; byte = 14594
Range: low = -235140, -57809
      high = -29776, 78062
Graphic group = 0
Index to attributes = 10
Properties: noinfinite, snappable, planar, noview_ind,
          attributes, modified, new_element, nolocked
Class = 0 (Primary)
Symbology: color = 3, weight = 7, style = 0 (Solid)
Points:
  -235140, -57809
  -29776, 78062
Attributes:
User Data Linkage:
  user ID = 20905, wtf = 7, class = 0, props =
  0004 f509 0478 0000 c281
  0000

EdG>
20 (11) CURVE Level = 1
Words to follow = 65, Block,Word = 29, 164; byte = 14662
Range: low = -288322, -61901
      high = -29776, 75619
Graphic group = 0
Index to attributes = 31
Properties: nohole, snappable, planar, noview_ind, attributes,
          modified, new_element, nolocked
Class = 0 (Primary)
Symbology: color = 3, weight = 7, style = 0 (Solid)
Vertices = 7
Beginning Slope Points:
  -550140, -336917
  -419231, -199409
Points:
  -288322, -61901
  -157413, 75606
  -29776, -58627
Ending Slope Points:
  97860, -192861
  225496, -327095
```

Rastrové editory

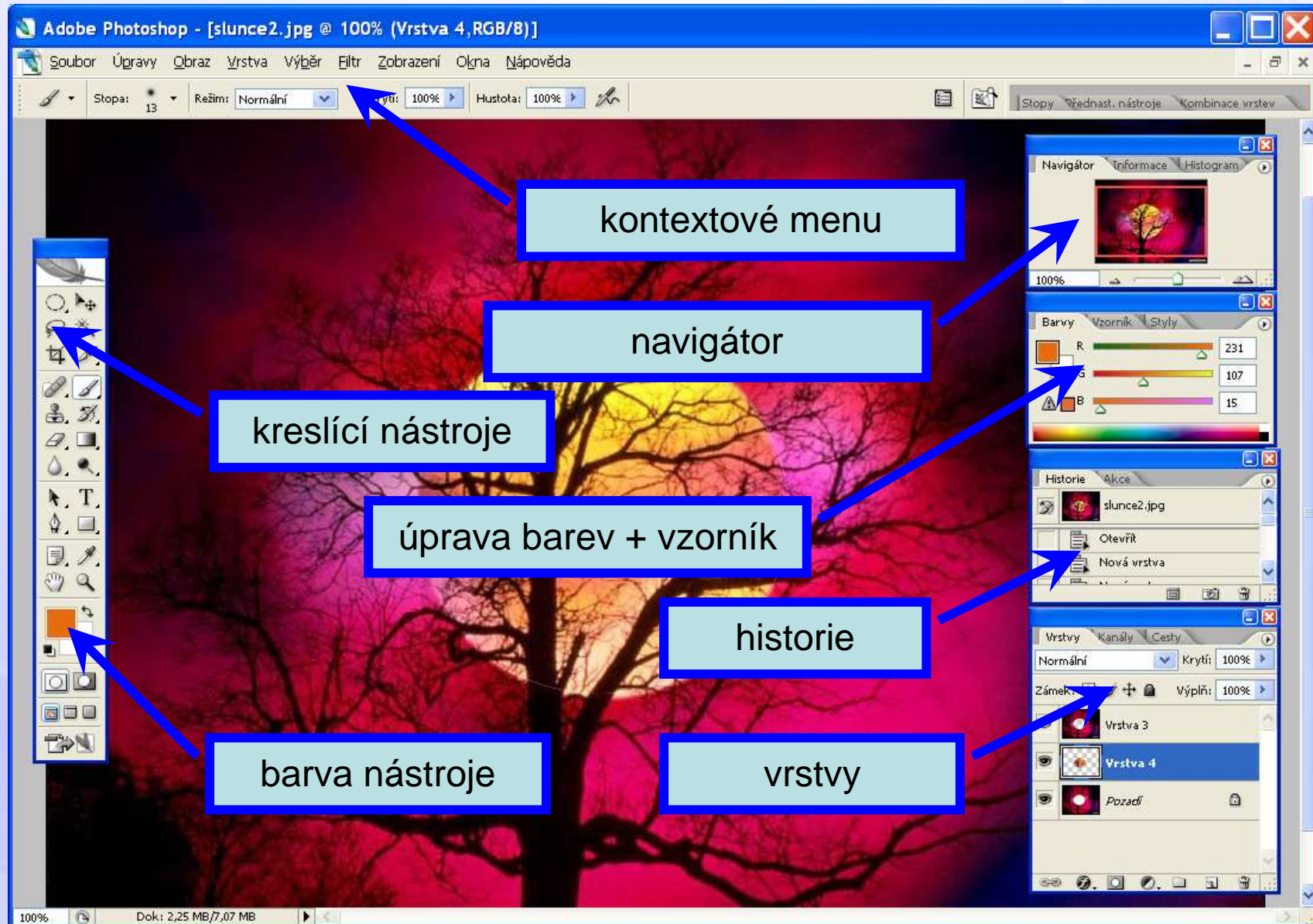
Adobe Photoshop

*.psd



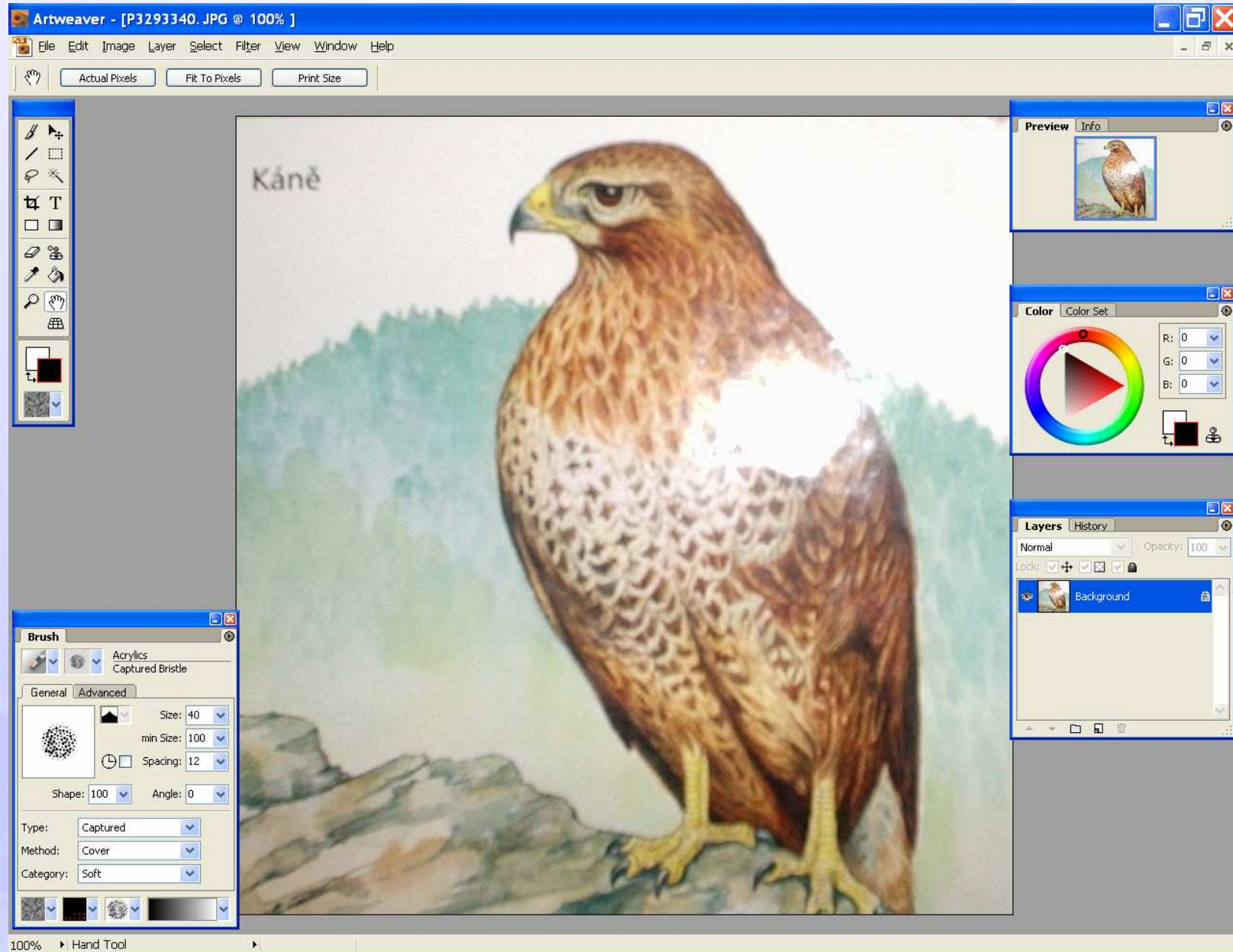
Adobe Photoshop

*.psd



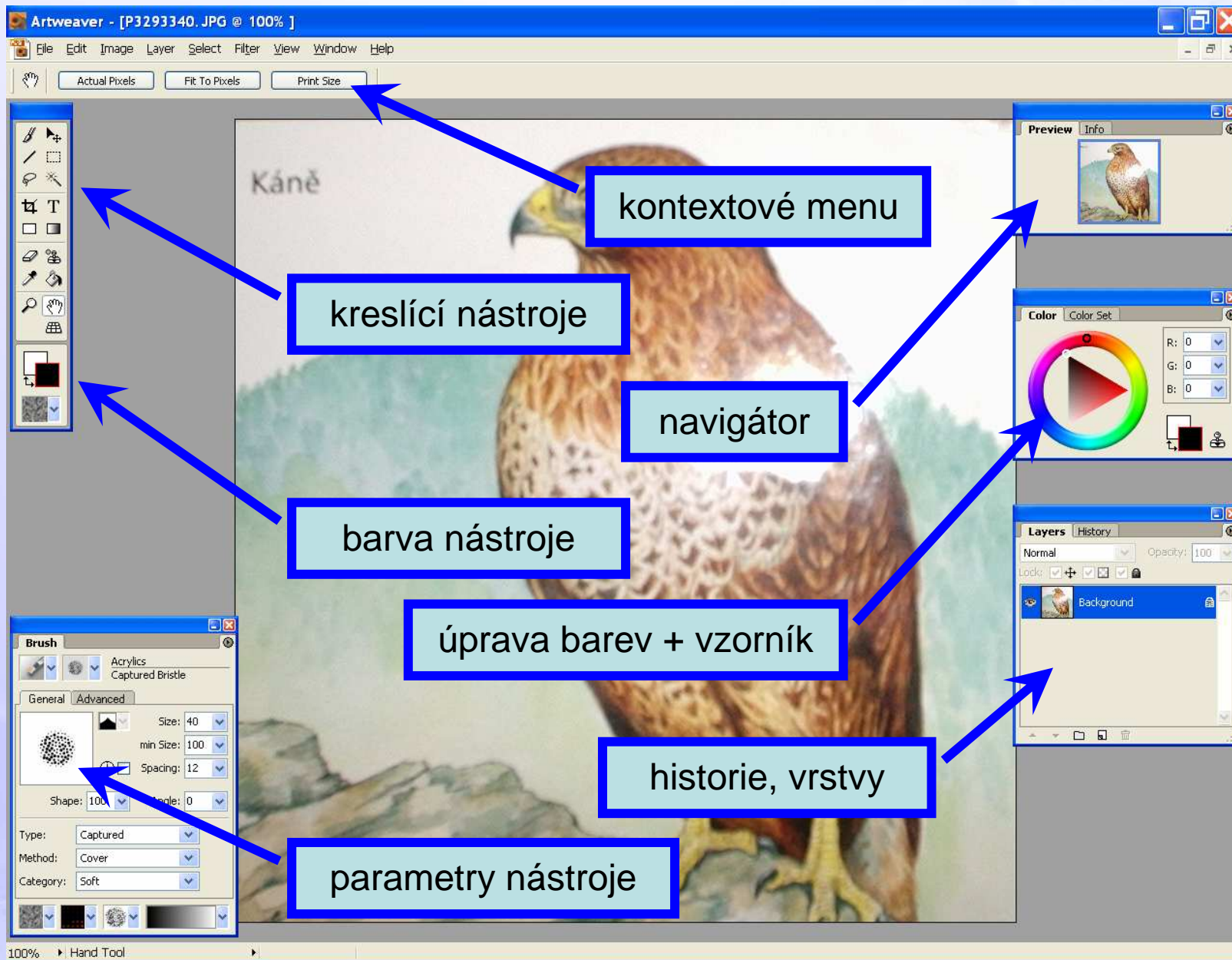
ArtWeaver

*.awd



ArtWeaver

*.awd



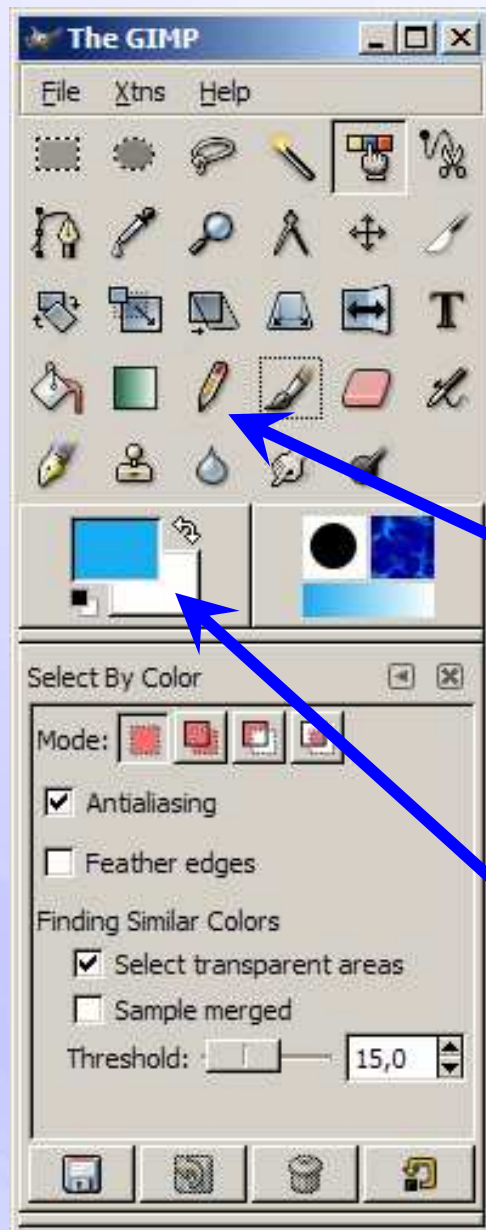
The GIMP

*.xcf



The GIMP

*.xcf



kreslící nástroje

barevné kanály

barva nástroje

parametry nástroje

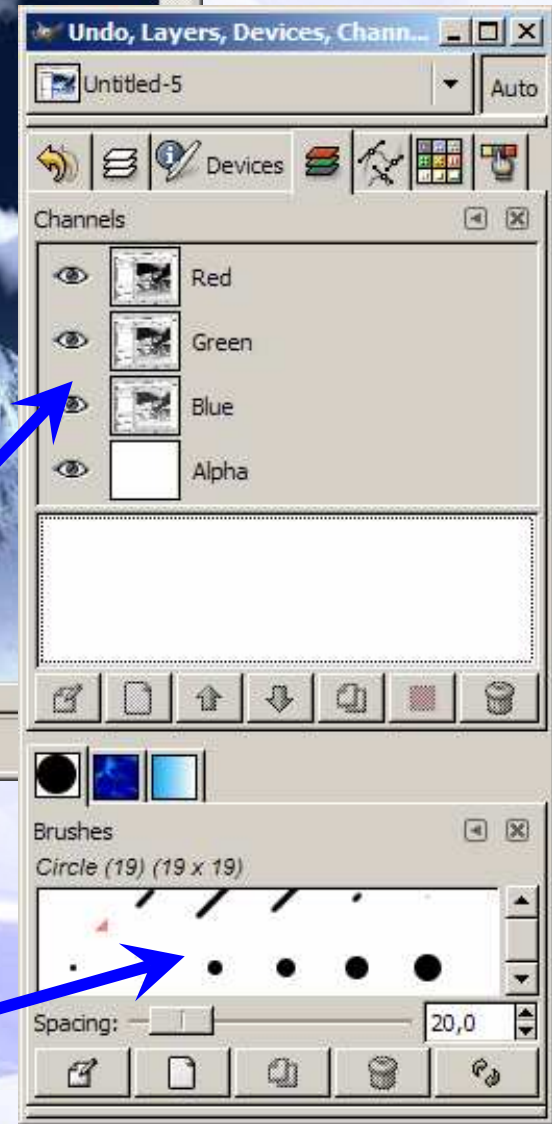
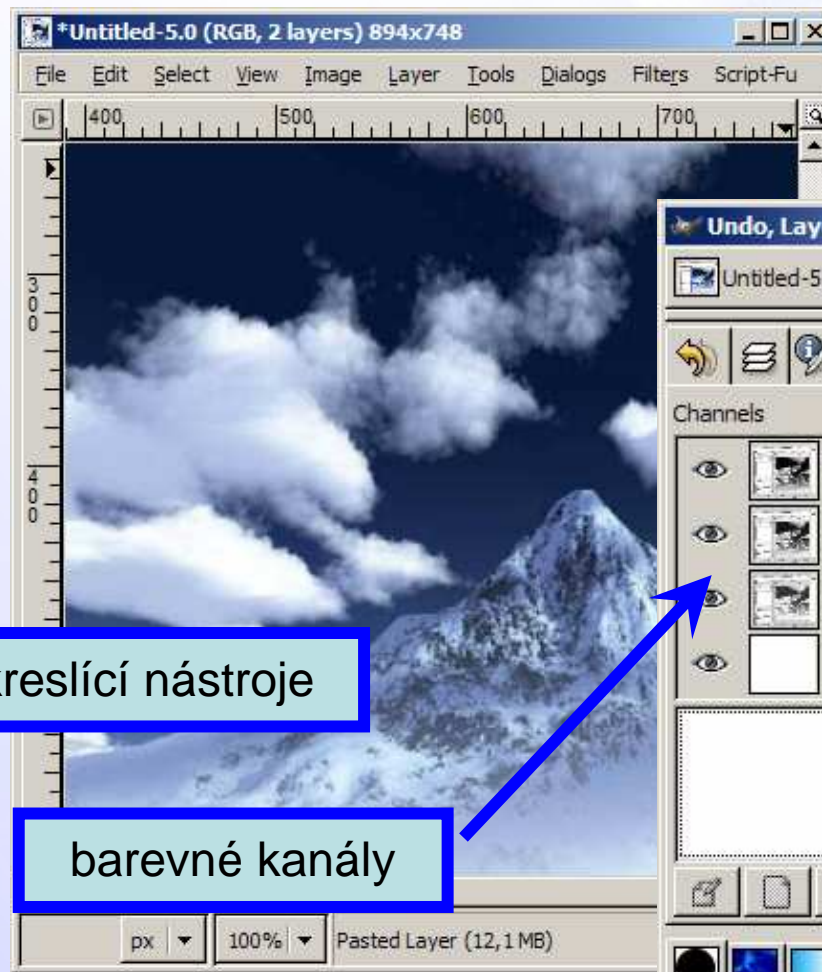


Photo Editor (Microsoft Office)

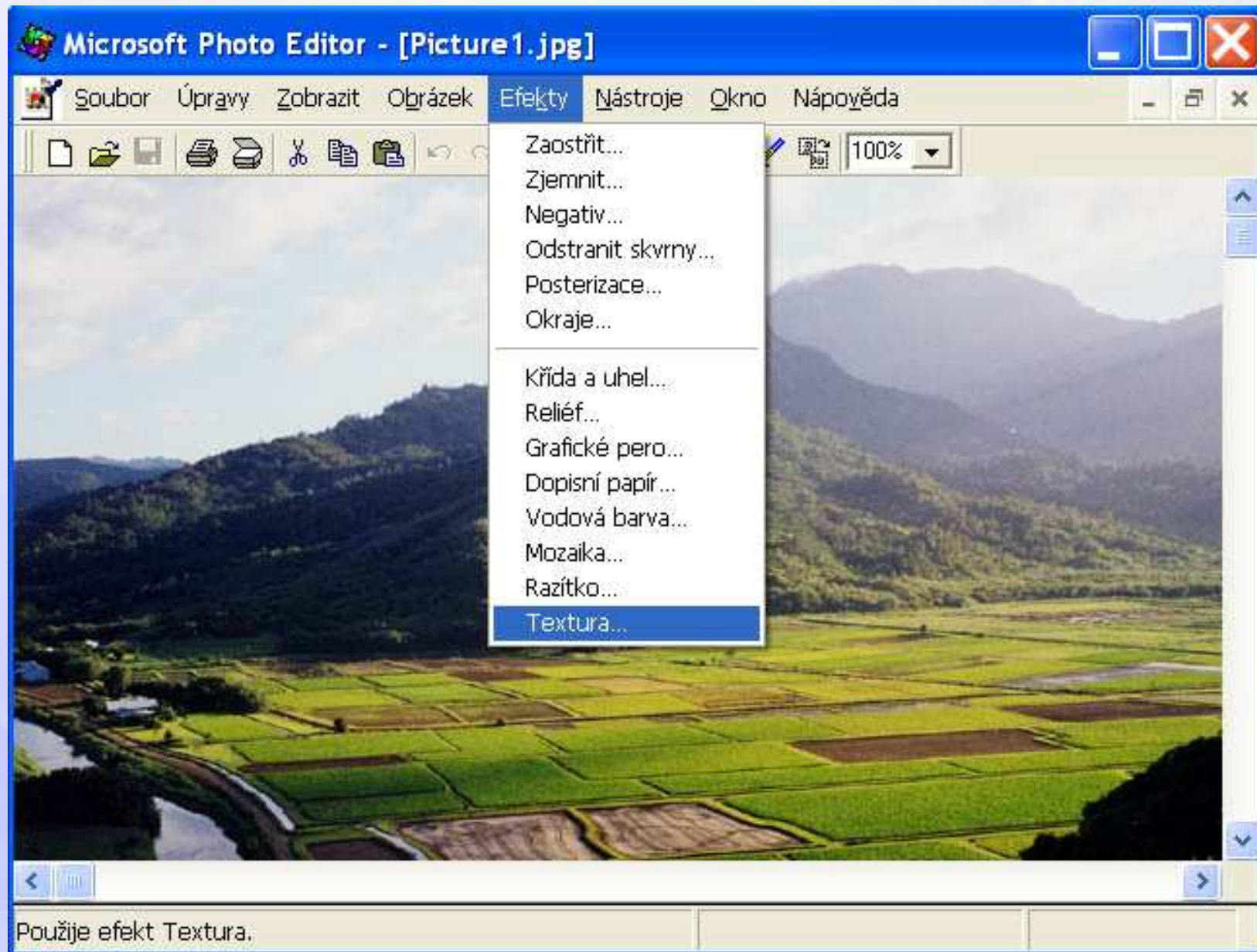
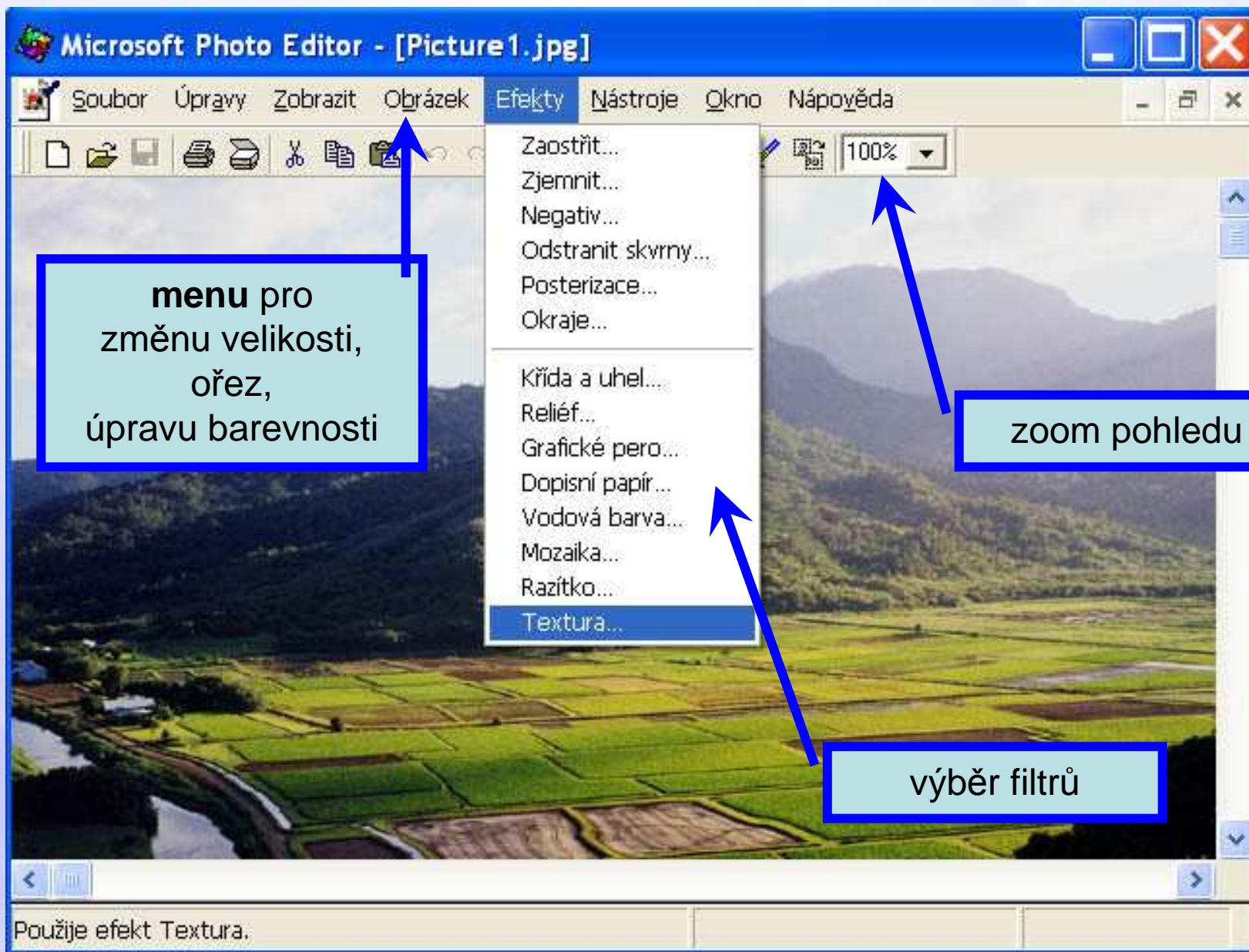
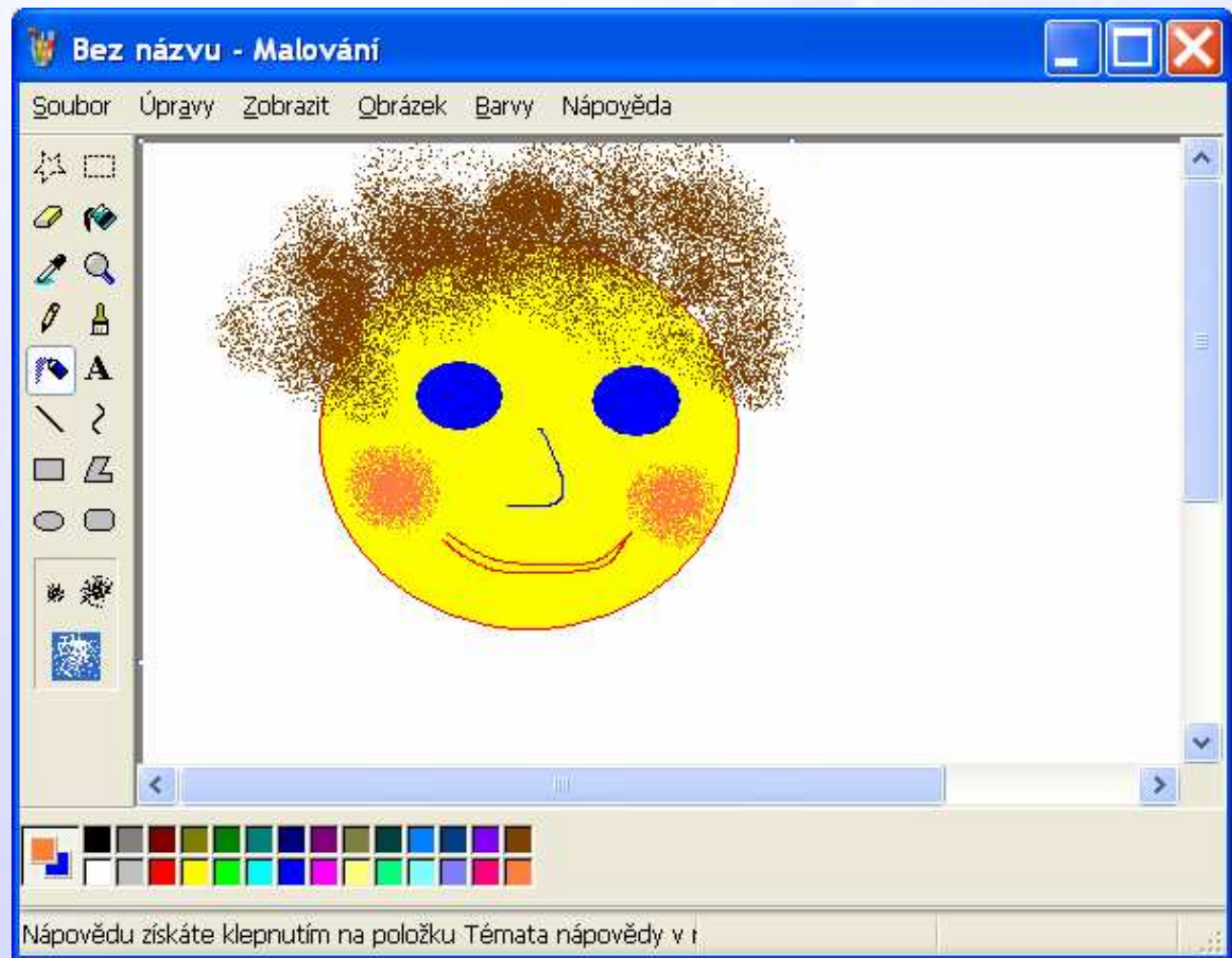


Photo Editor (Microsoft Office)



Malování (součást operačního sys. Windows)



Malování (součást operačního sys. Windows)



kreslicí nástroje

parametry nástroje

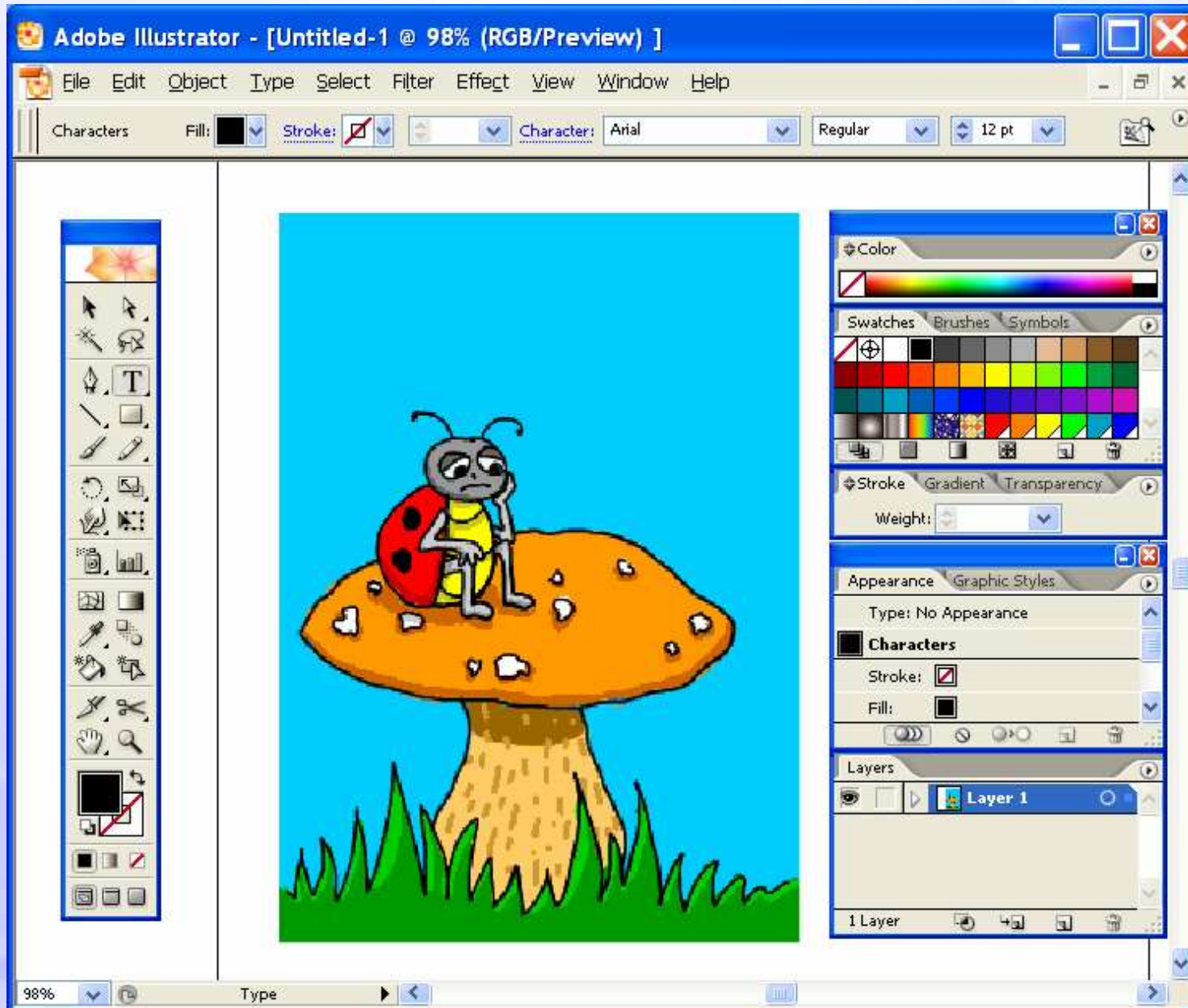
barva nástroje

úprava barev + vzorník

Vektorové editory

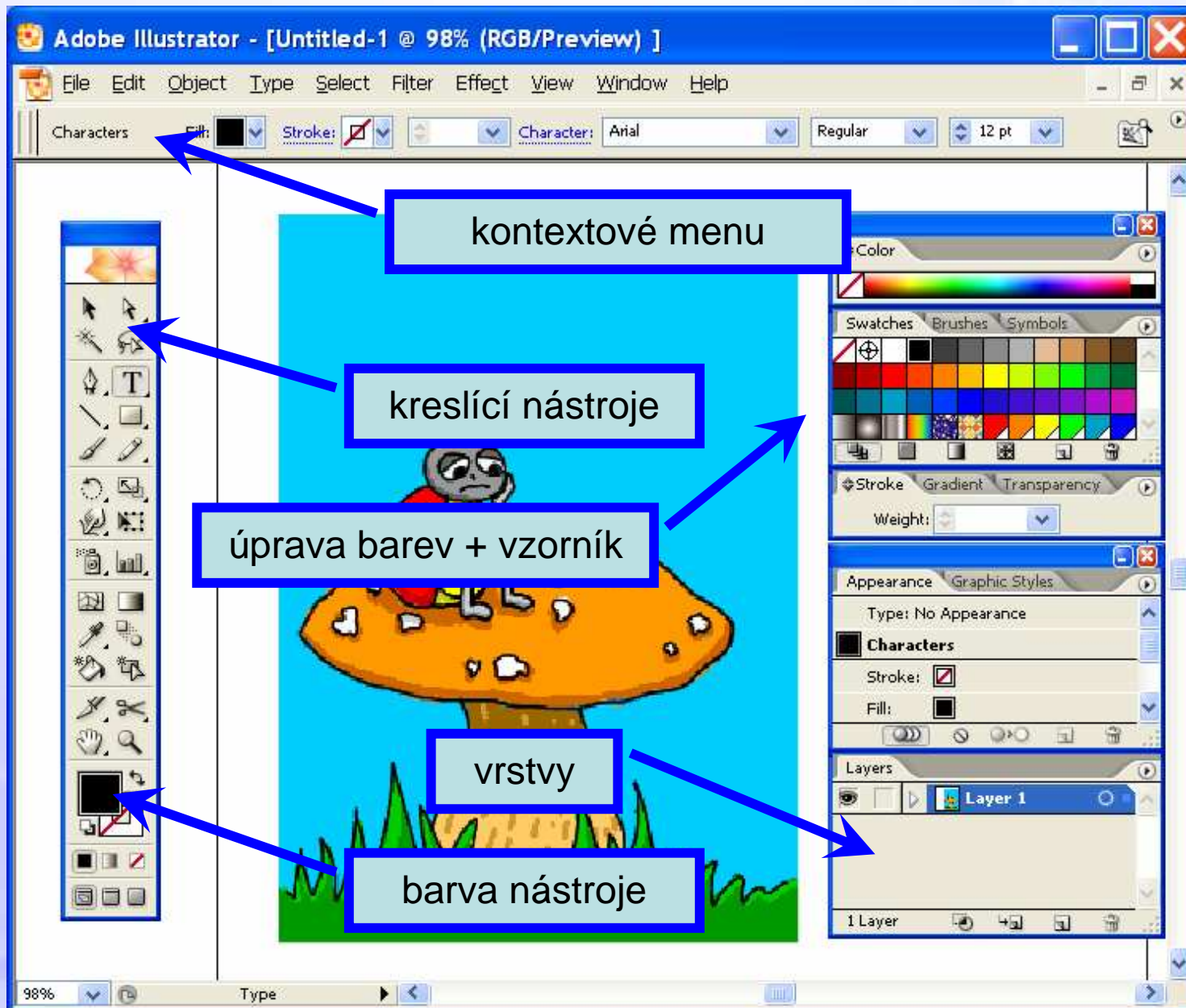
Adobe Illustrator

*.ai



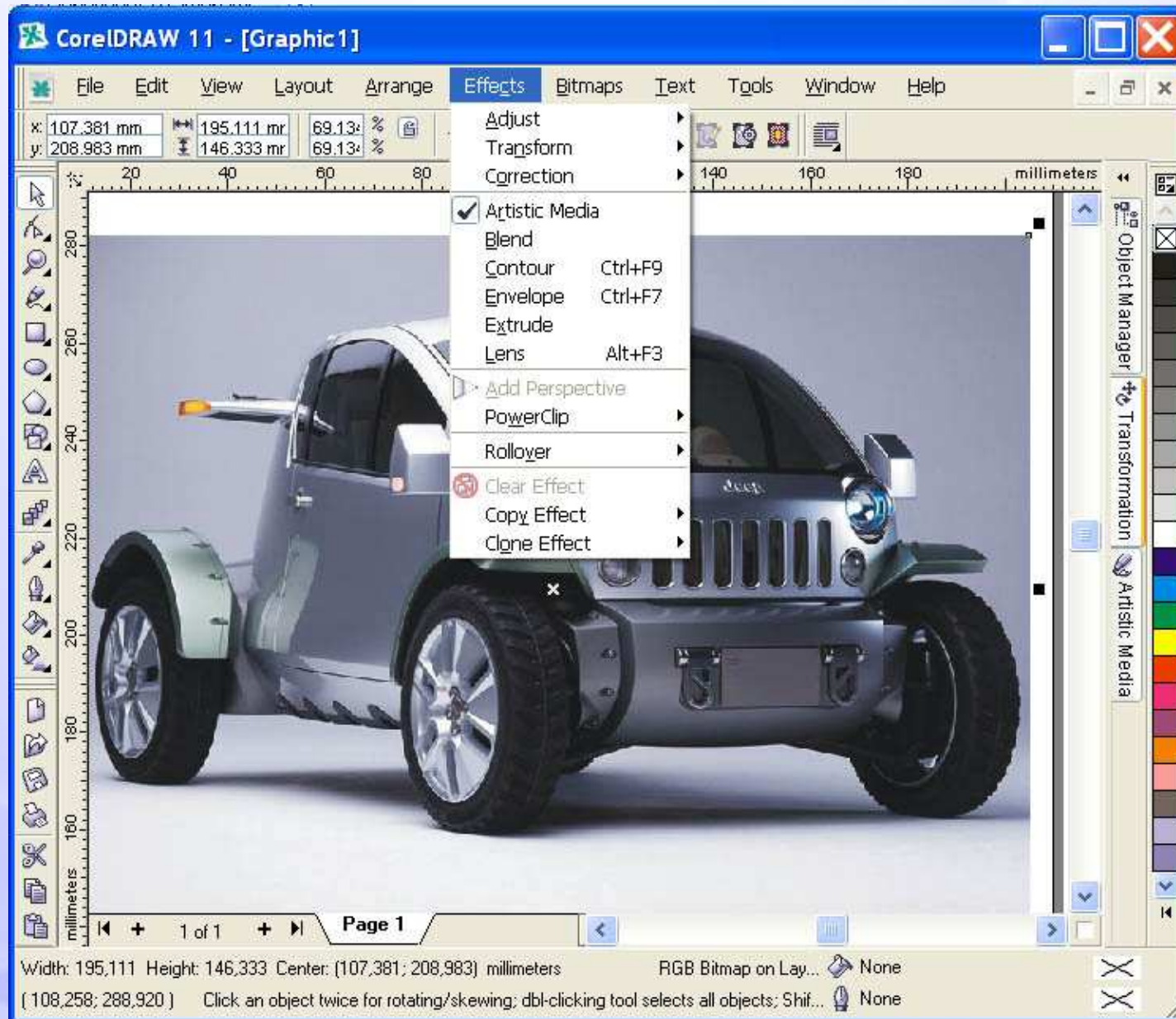
Adobe Illustrator

*.ai



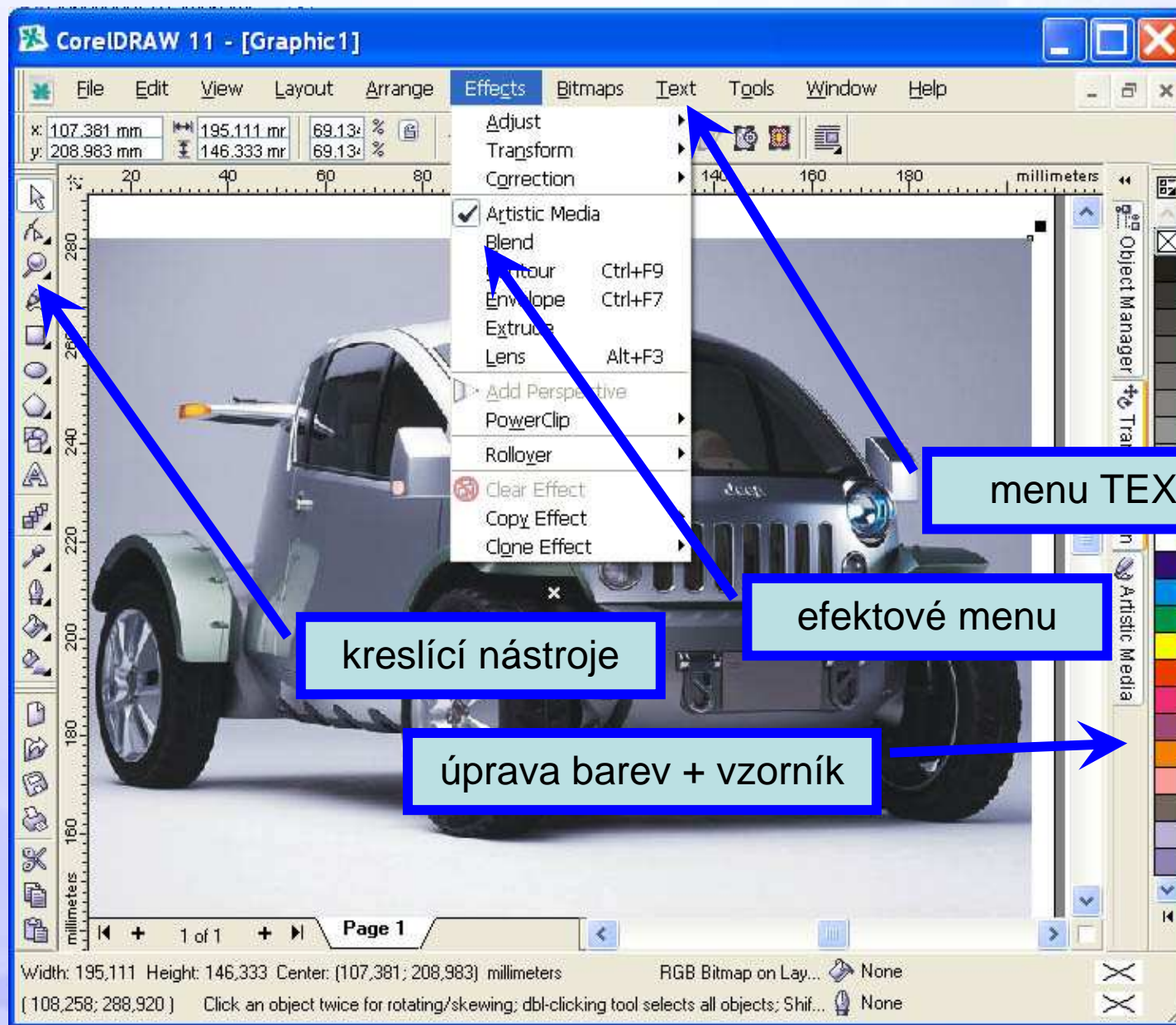
CoreIDRAW

*.cdr



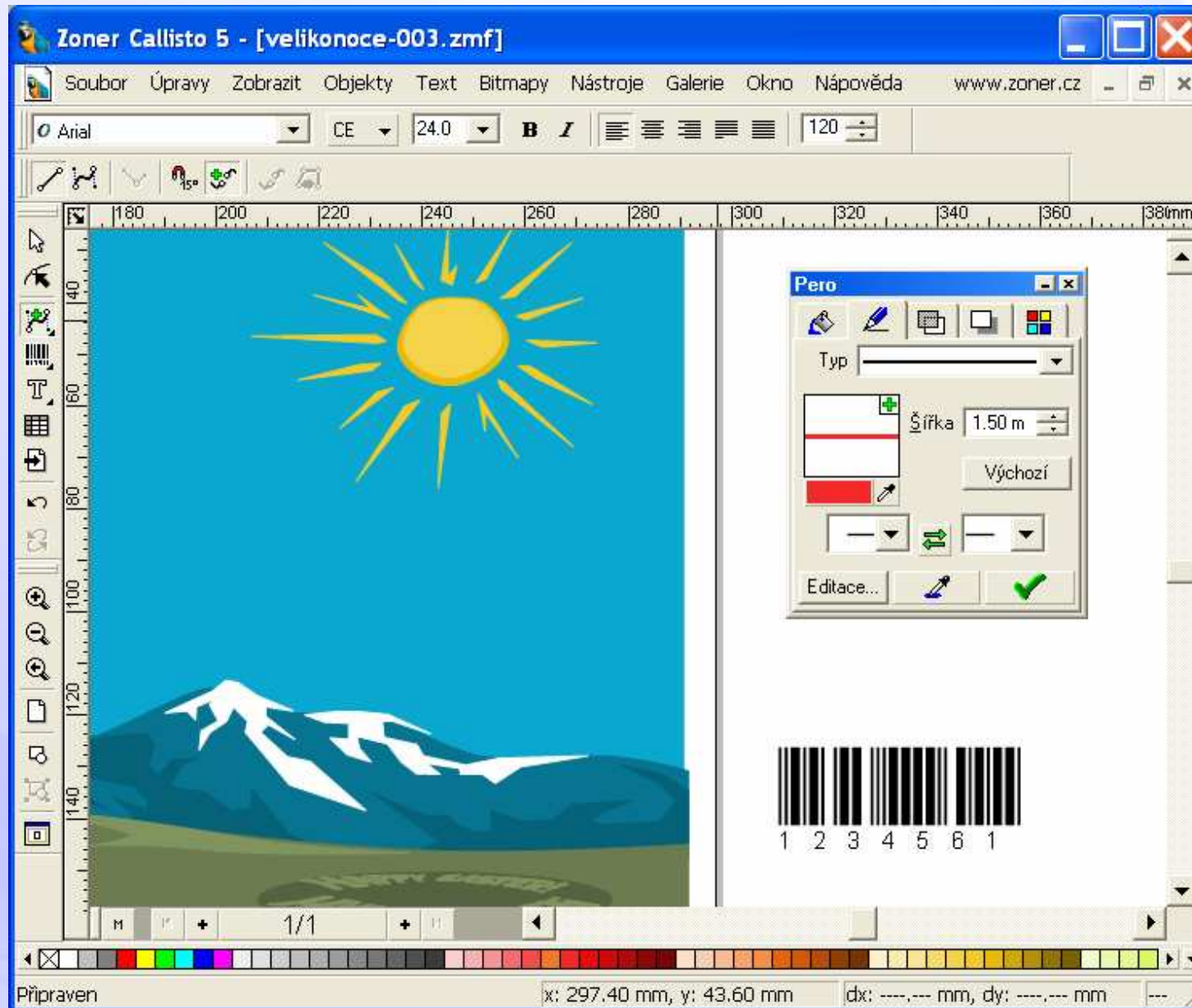
CoreIDRAW

*.cdr



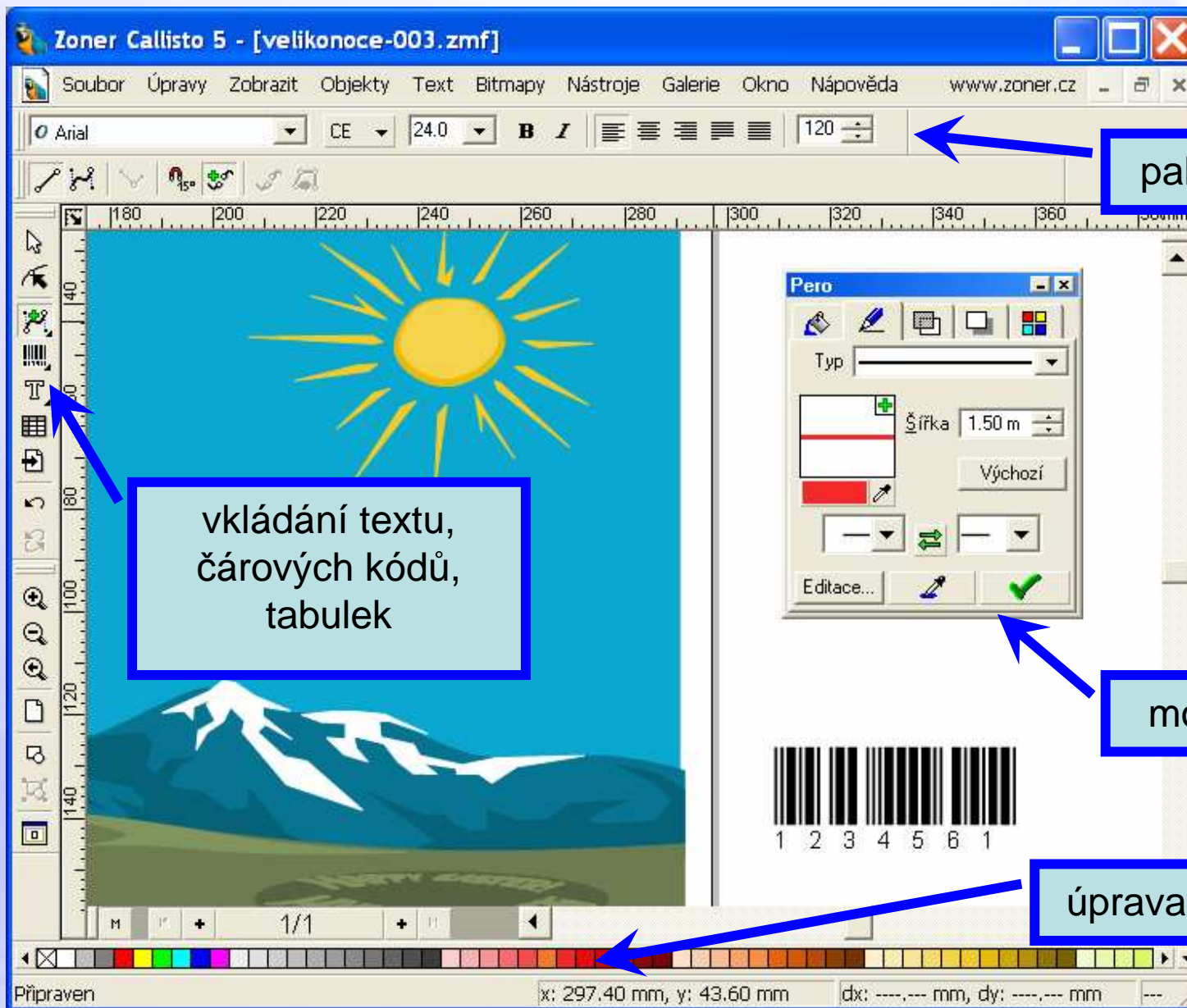
Zoner Callisto

*.zmf



Zoner Callisto

*.zmf



paleta pro TEXT

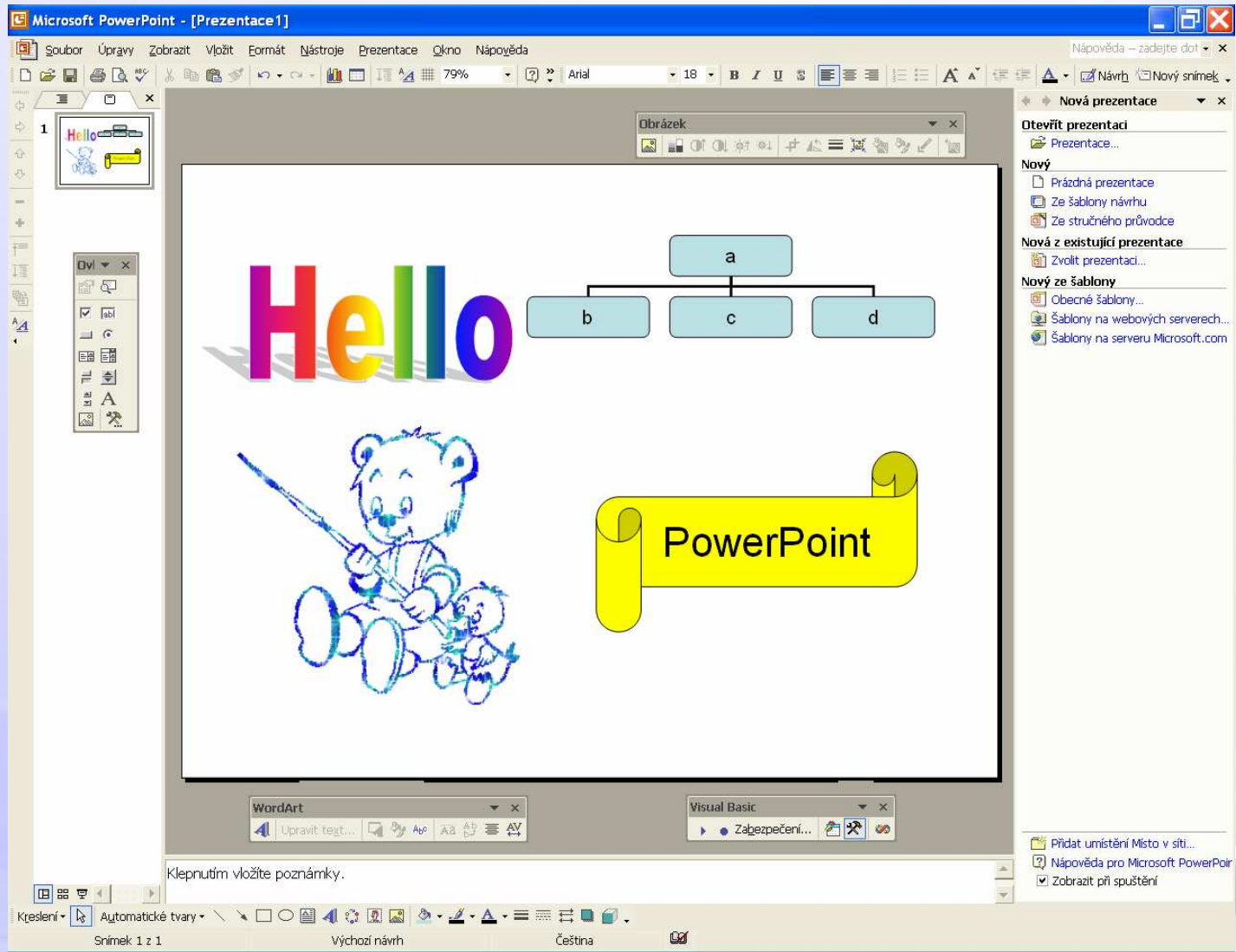
vkládání textu,
čárových kódů,
tabulek

možnosti nástrojů

úprava barev + vzorník

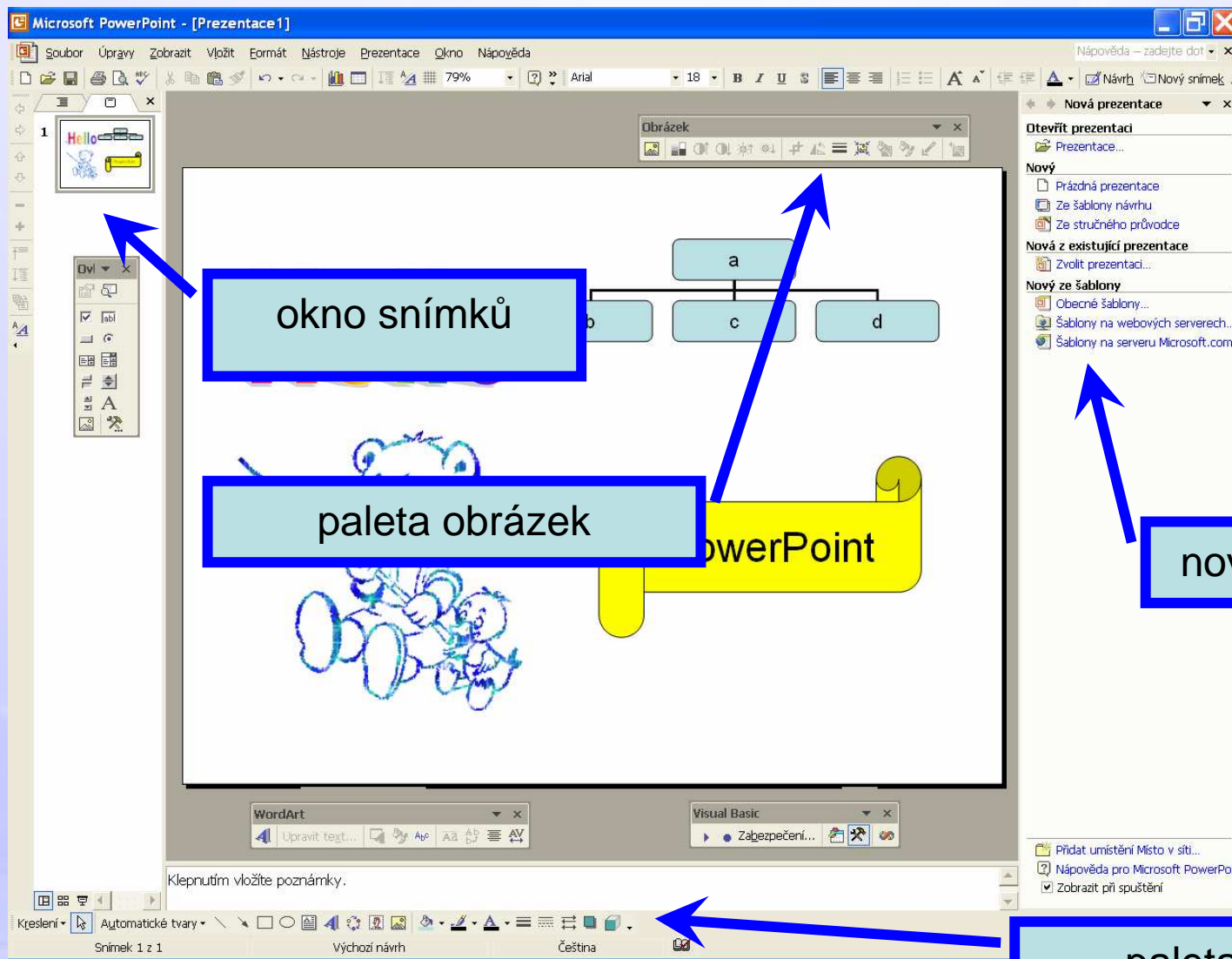
Microsoft PowerPoint

*.ppt, *.pps



Microsoft PowerPoint

*.ppt, *.pps



okno snímků

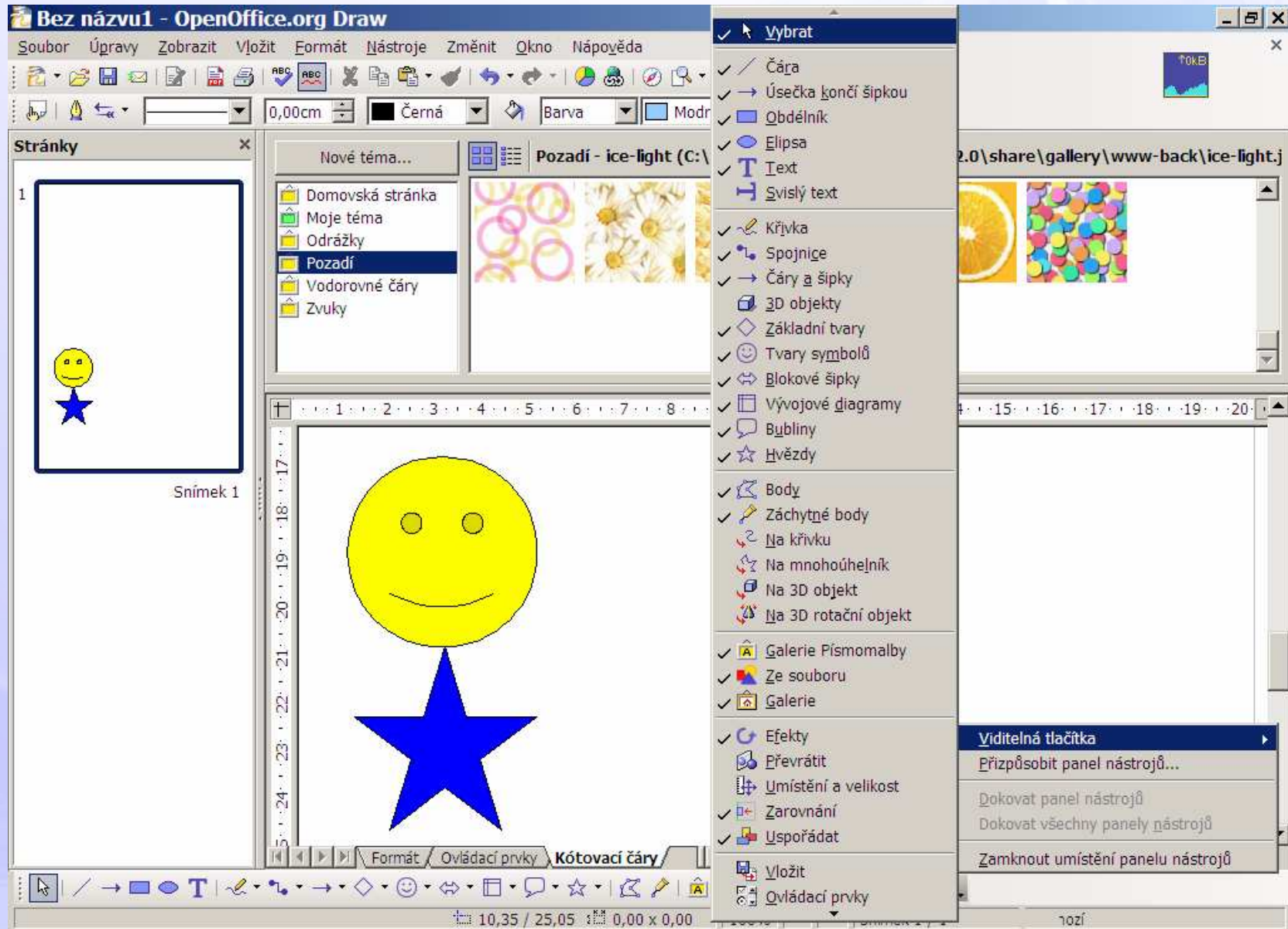
paleta obrázků

nové prezentace

paleta kreslení

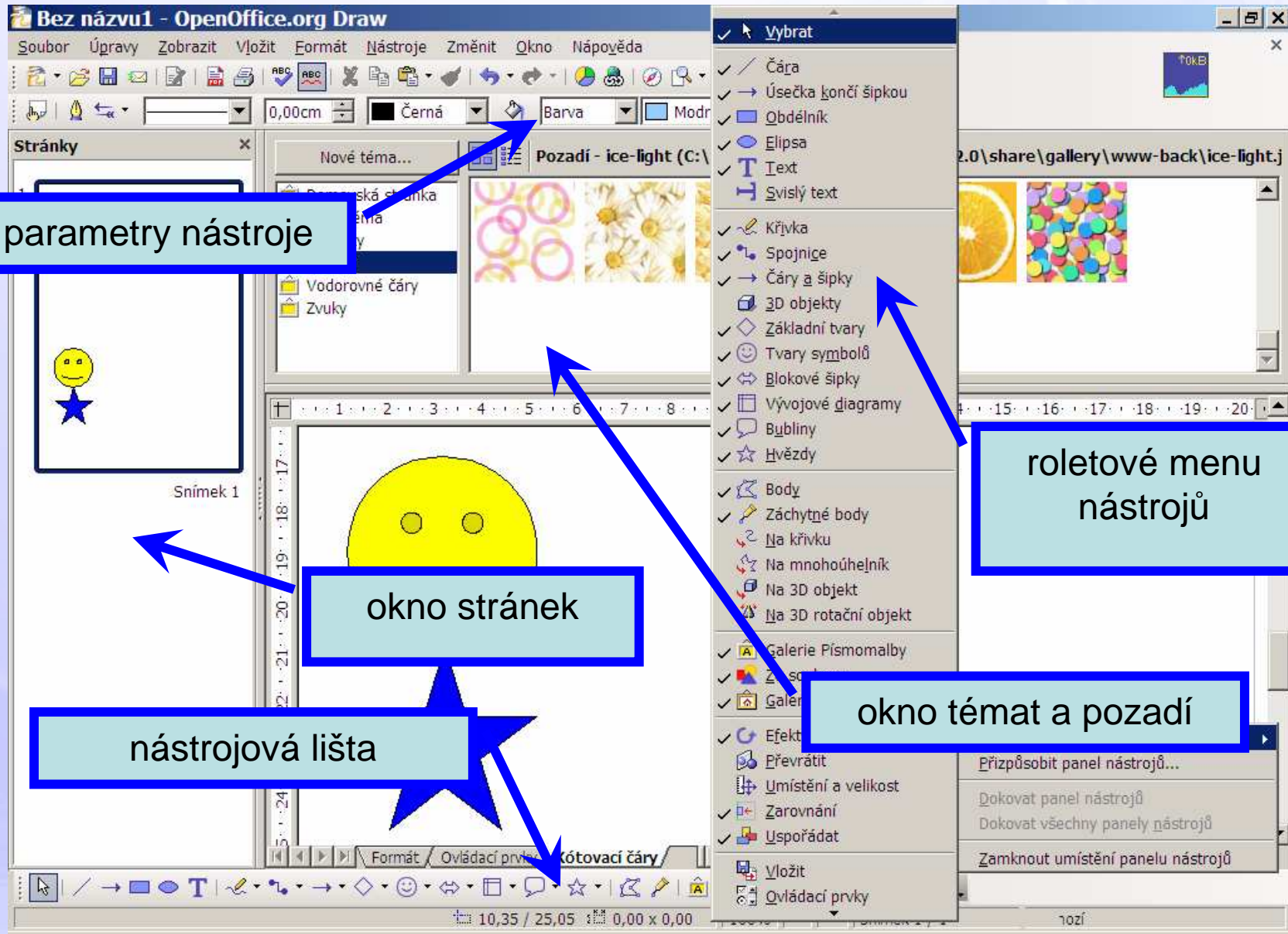
OpenOffice.org Draw

*.odg



OpenOffice.org Draw

*.odg

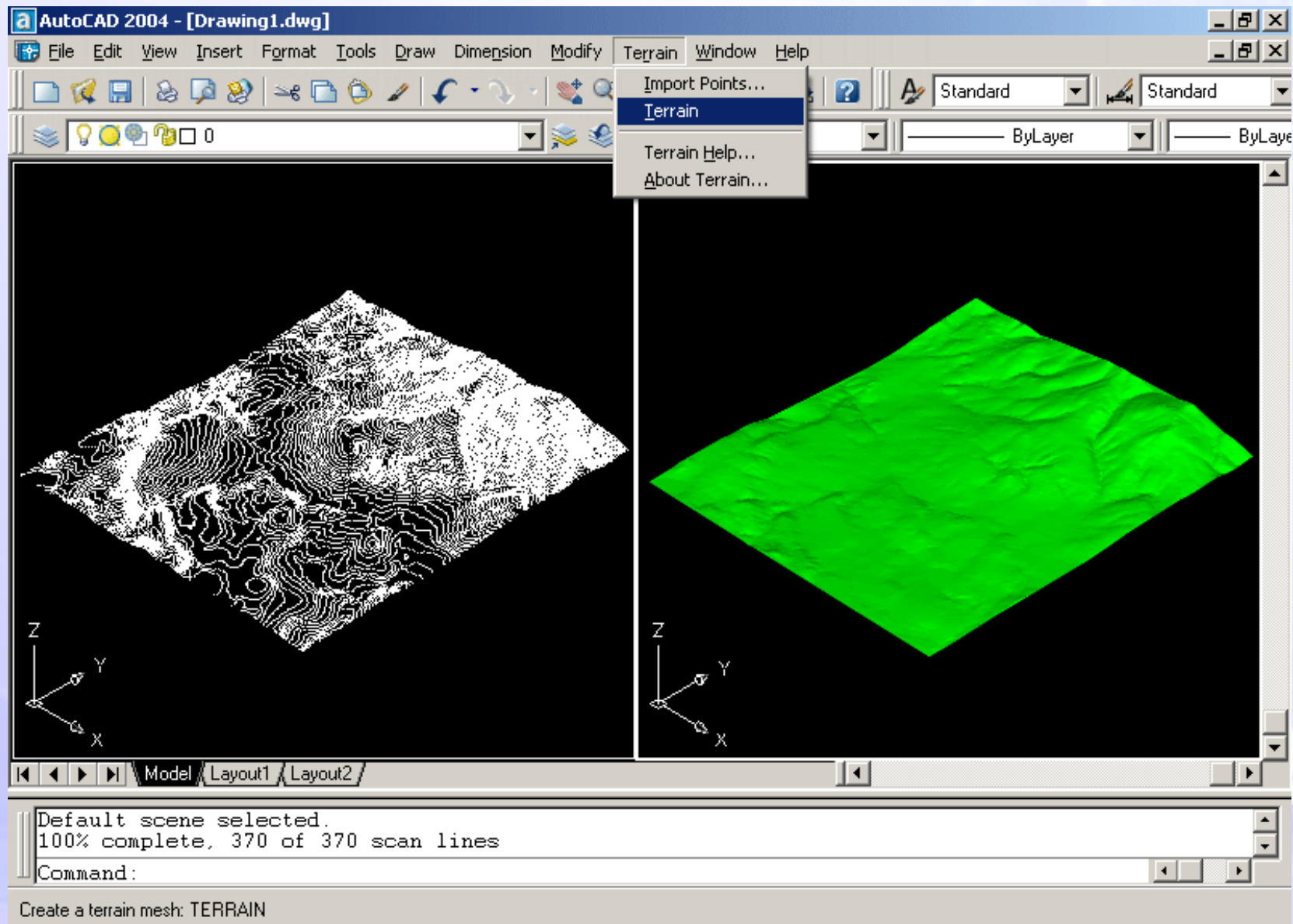




CAD

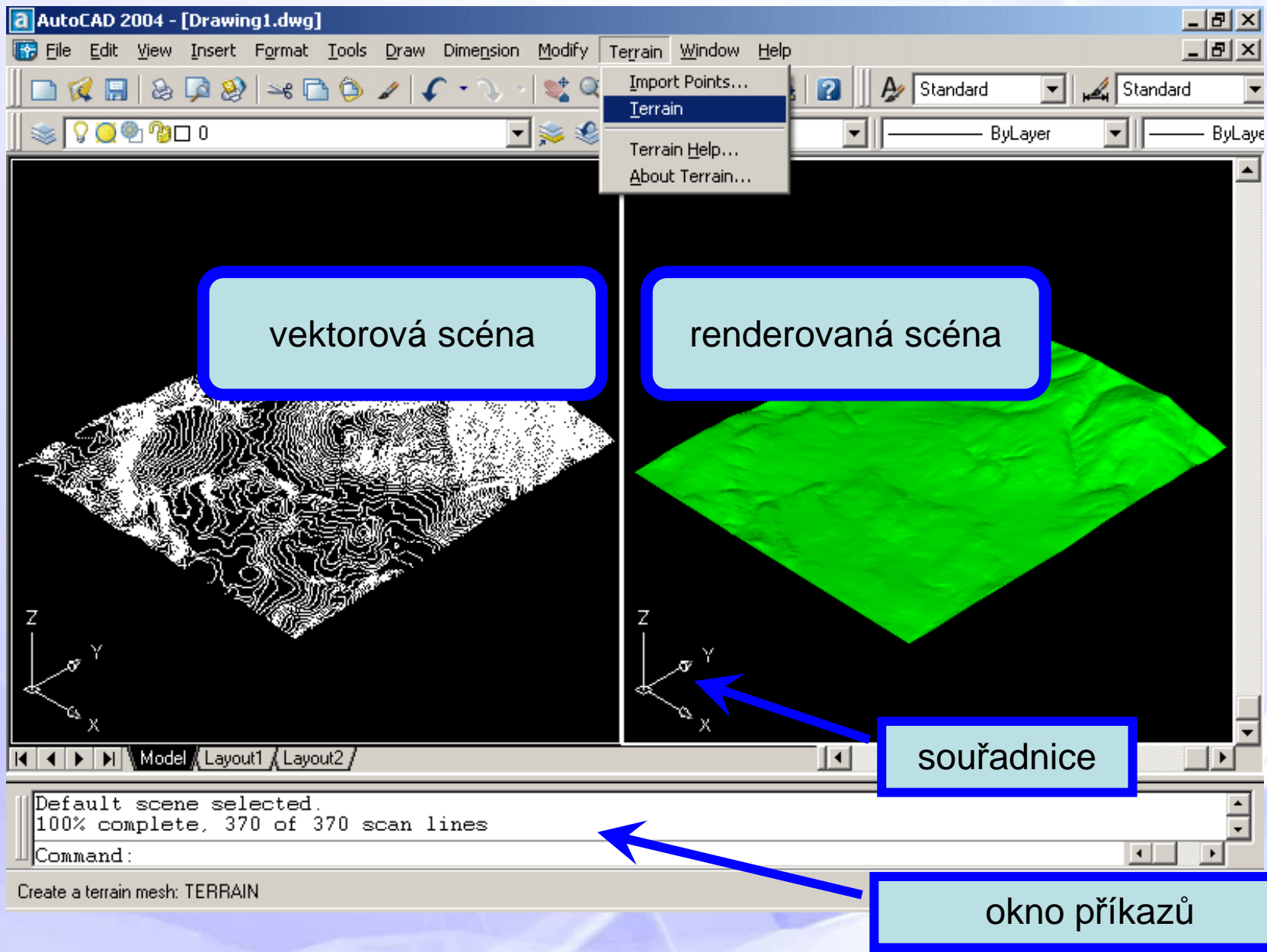
Autodesk AutoCAD

*.dwg



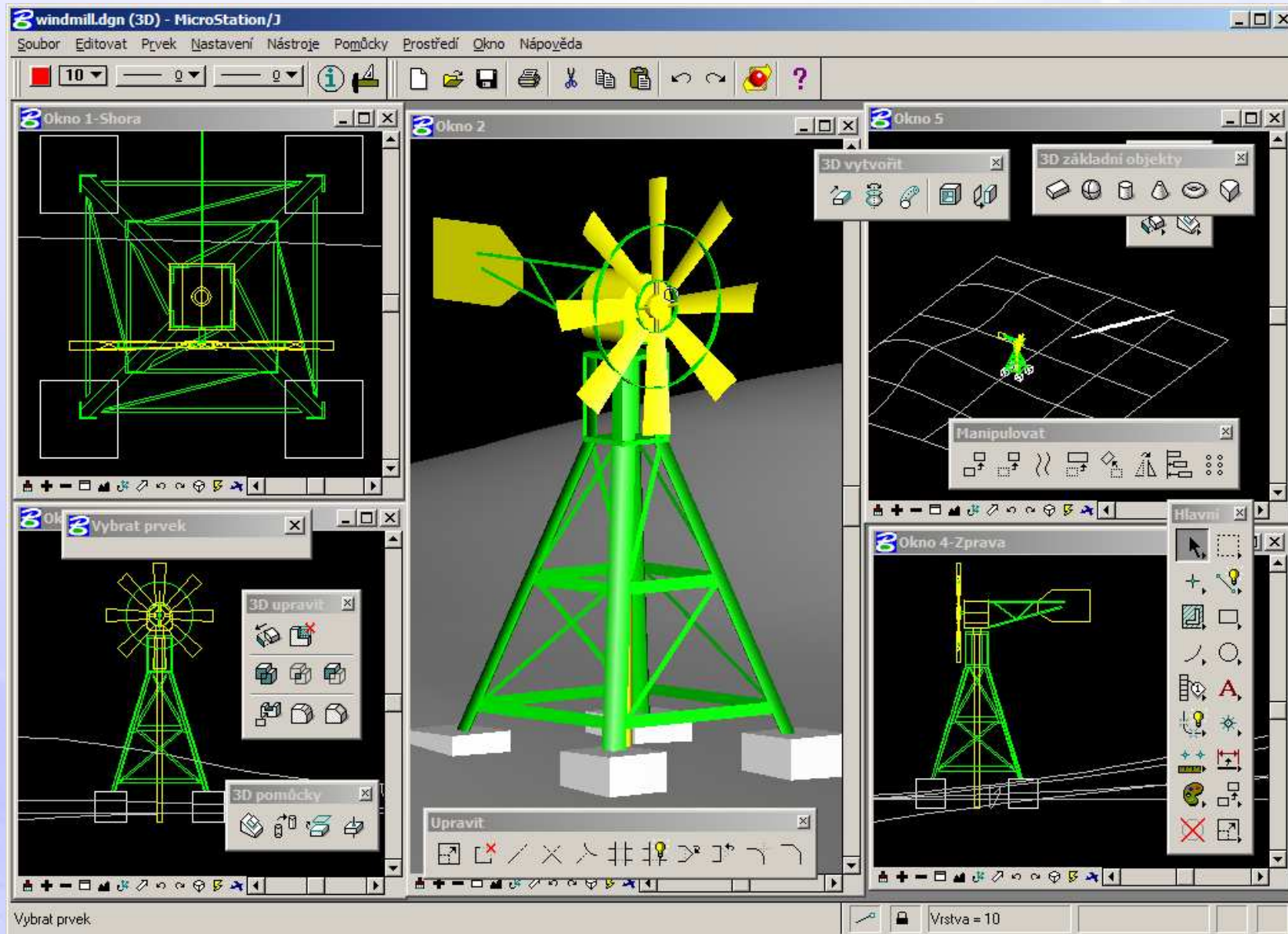
Autodesk AutoCAD

*.dwg



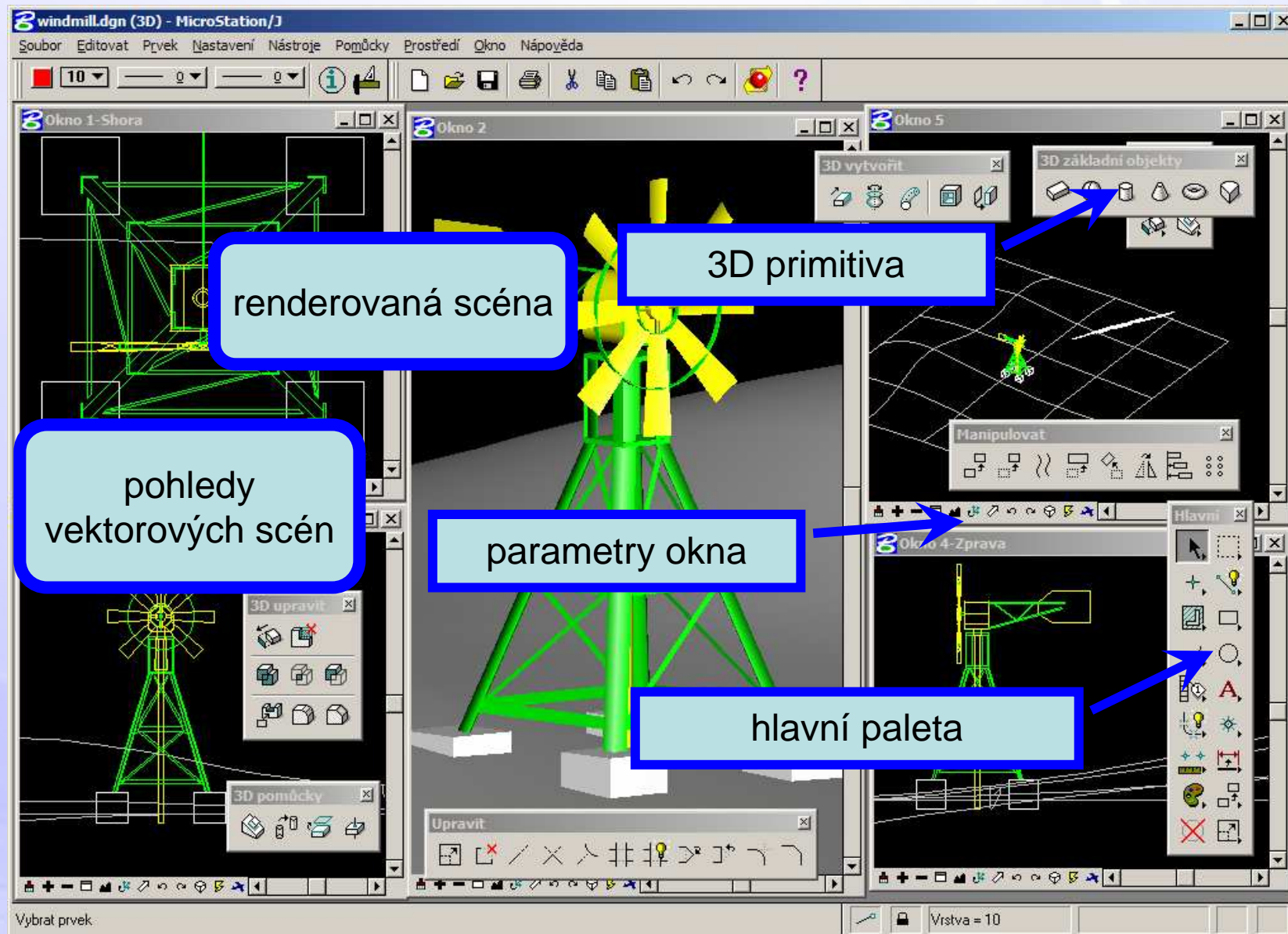
Bentley MicroStation

*.dgn



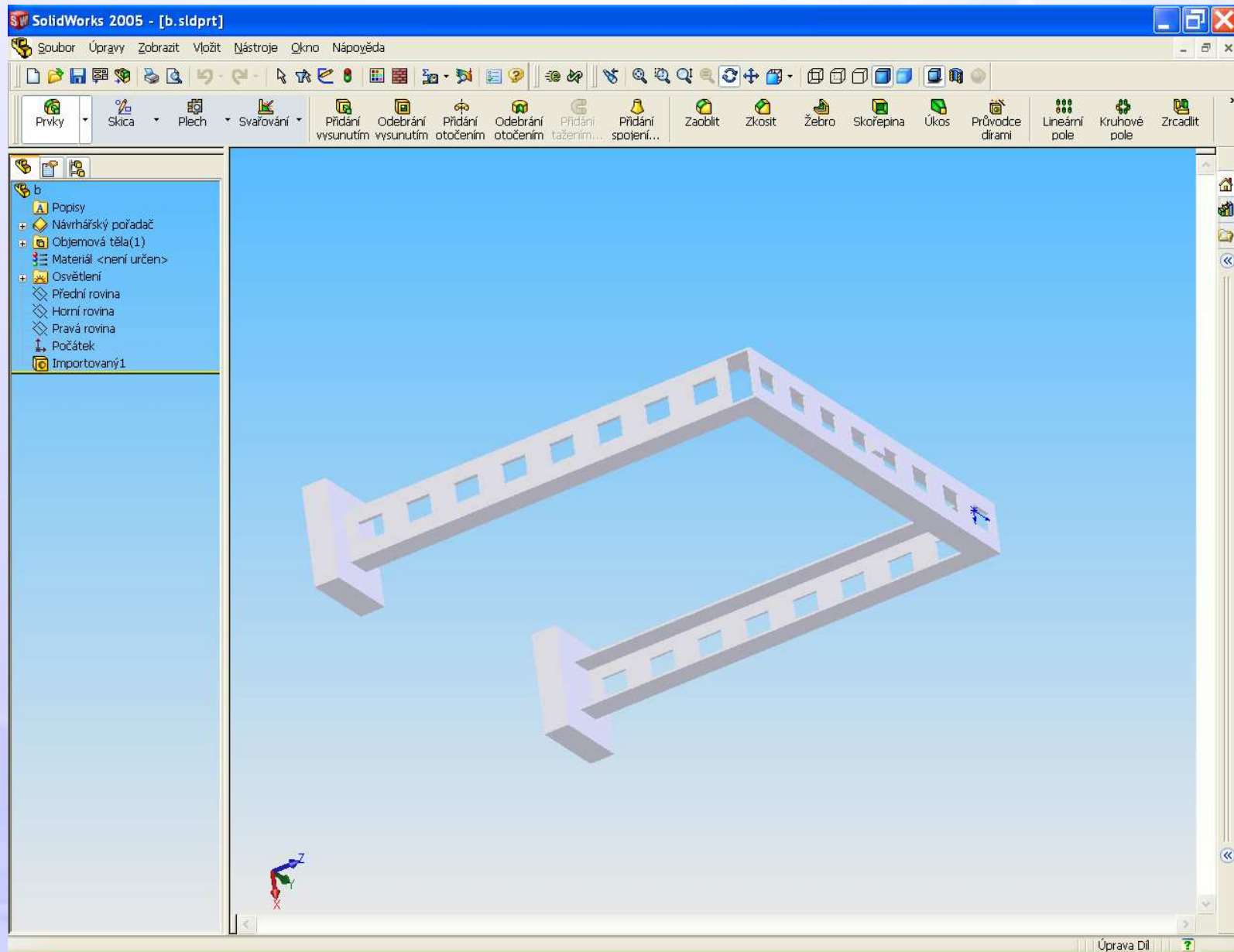
Bentley MicroStation

*.dgn



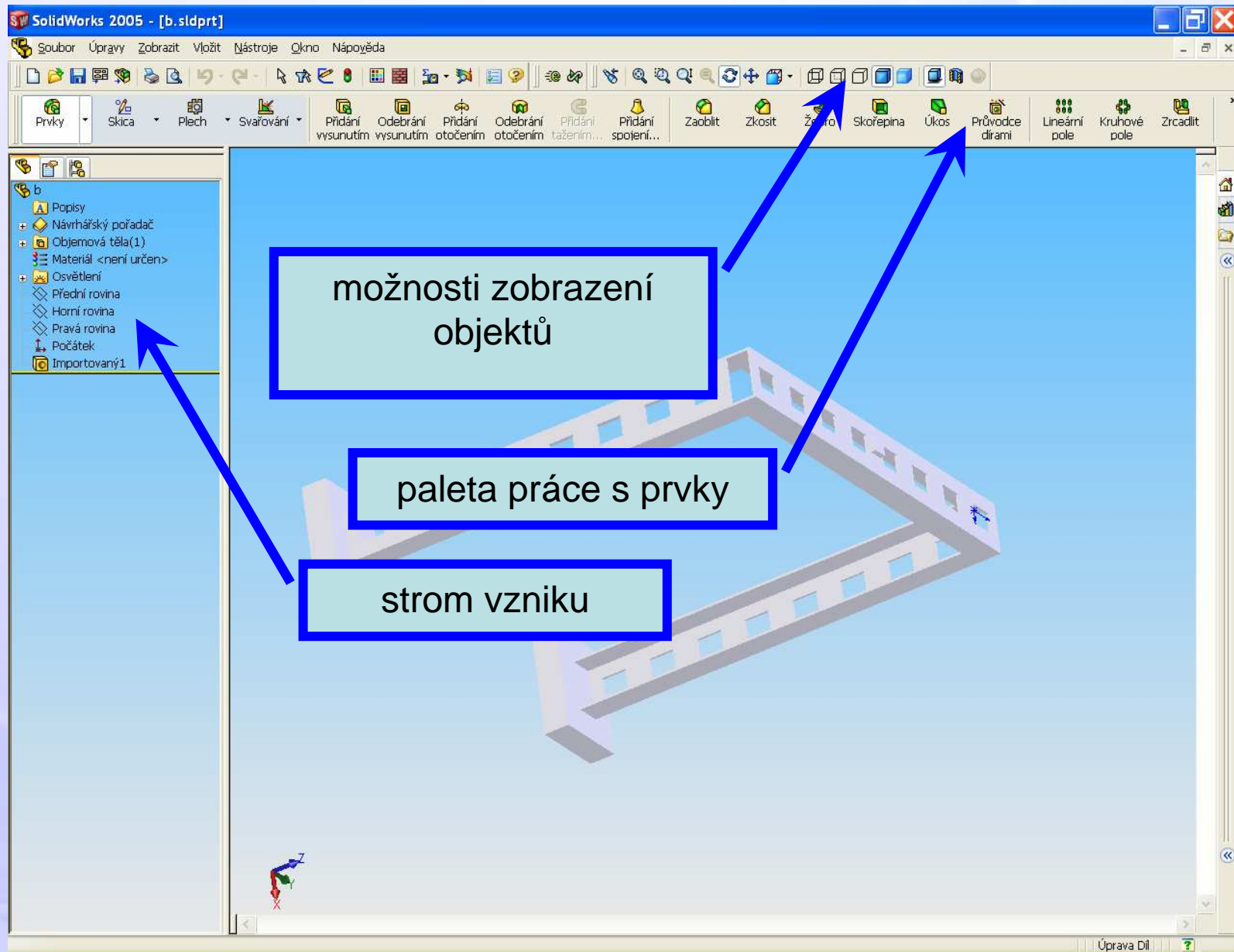
SolidWorks

*.SW



SolidWorks

*.SW





Periferie

tiskárny

řezací plotter



plotter



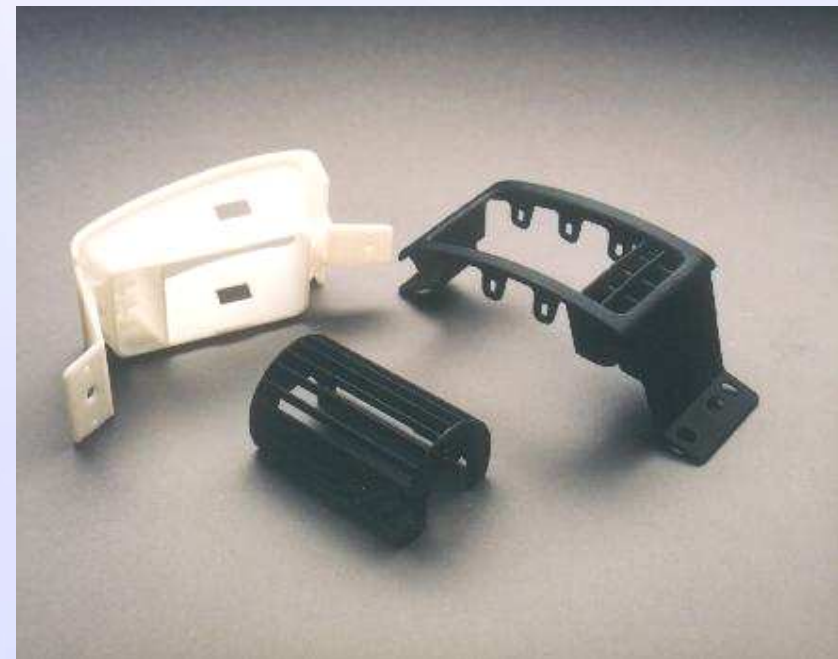
3D

tiskárny

- vytvrzování tekutého plastu laserem

- nanášení a napékání prášku

finančně nákladné - automobilový a vojenský průmysl



3D

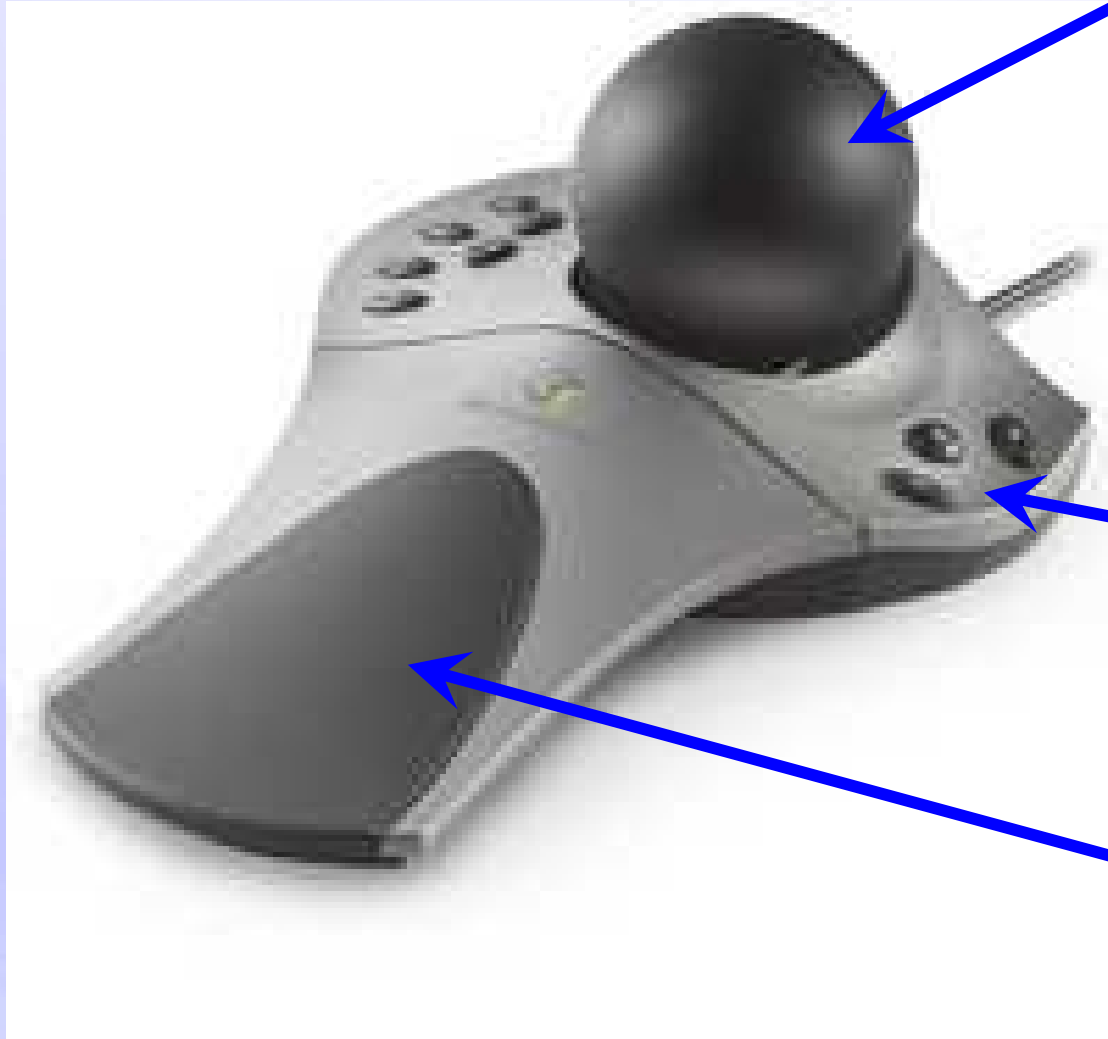
scanner

- snímá prostorové tvary

poloha = výpočet náklonu kloubů



3D myš = Spaceball

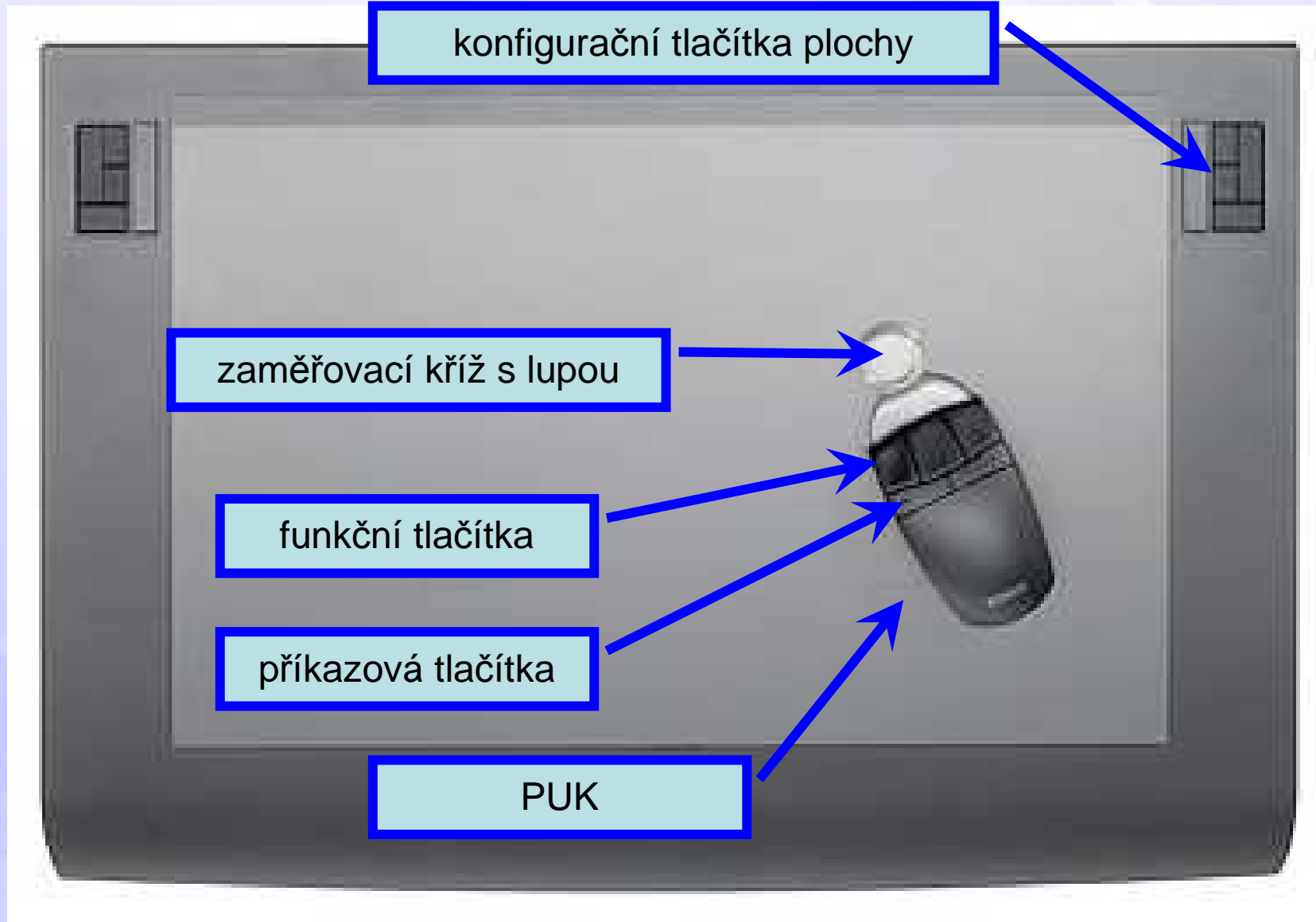


náklon, krut, tah

funkční tlačítka

opěrka ruky

Digitizér = tablet s PUKem



***Počítače jsou od toho,
aby ulehčovaly práci,
která by bez nich
nebyla.***

Murphyho počítačový zákon č. 1

Děkuji za pozornost