

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

INFORMATIKA – počítačová grafika- rozdělení

Název školy	Střední škola hotelová Kroměříž
Číslo projektu	CZ.1.07/1.5.00/34.0911
Autor	Ing. Zdenek Laski
Název šablony	VY_32_INOVACE INF
Název DUMu	INF.0909.3A
Stupeň a typ vzdělávání	Odborné vzdělávání
Vzdělávací oblast	Člověk a příroda
Vzdělávací obor	Informatika – počítačová grafika - úvod
Vzdělávací okruh	Grafika
Druh učebního materiálu	Prezentace
Cílová skupina	Žák, 16 - 19 let
Anotace	Prezentace seznamuje žáky s využitím grafiky
Speciální vzdělávací potřeby	- žádné -
Klíčová slova	Rastr, bitmapa DPI...
Datum	1. 7. 2012

POČÍTAČOVÁ GRAFIKA ROZDĚLENÍ

POČÍTAČOVÁ GRAFIKA

VT stále více zasahuje do běžného života

Počítače

Internet – rychlá dostupnost dat

Přenos dat

Mobilní telefony - videotelefony

Digitální televize

Fotoaparáty

Videokamery

Skenery

POČÍTAČOVÁ GRAFIKA

Možnost úpravy a tisku foto doma (levnější)

Příprava prezentací POWER POINT

Kreslení schémat, map, plánek

Pozvánky

Leták

3D modely

MALOVÁNÍ RASTROVÝCH OBRÁZKŮ

Jednoduché kresby

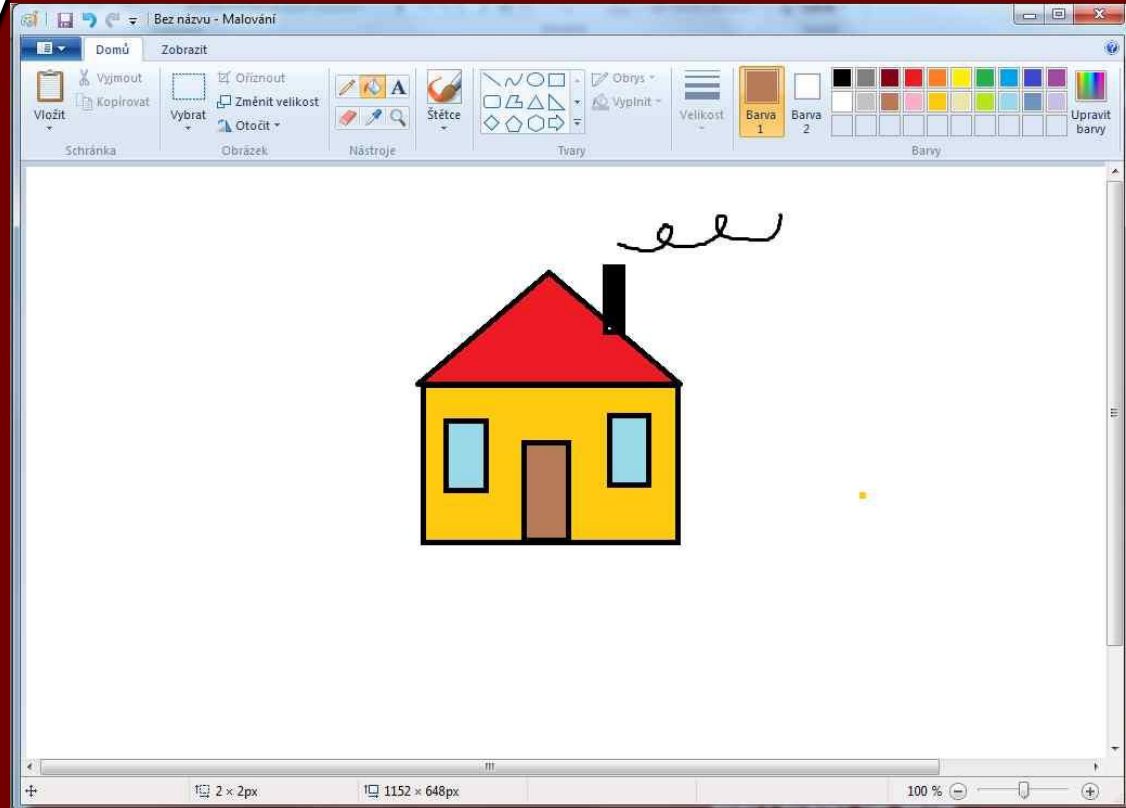
Pero

Štětec

Sprej

Guma

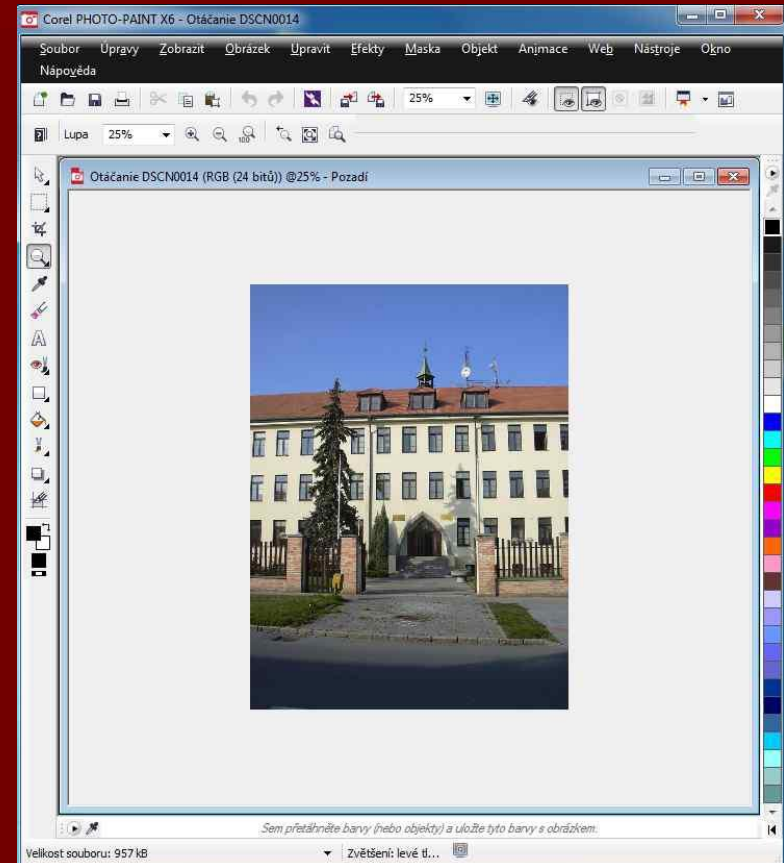
Jednoduché tvary
(kruh, čtverec)



MALOVÁNÍ ve WIN
COREL PHOTO PAINT
ADOBE PHOTOSHOP

ÚPRAVA FOTOGRAFIE

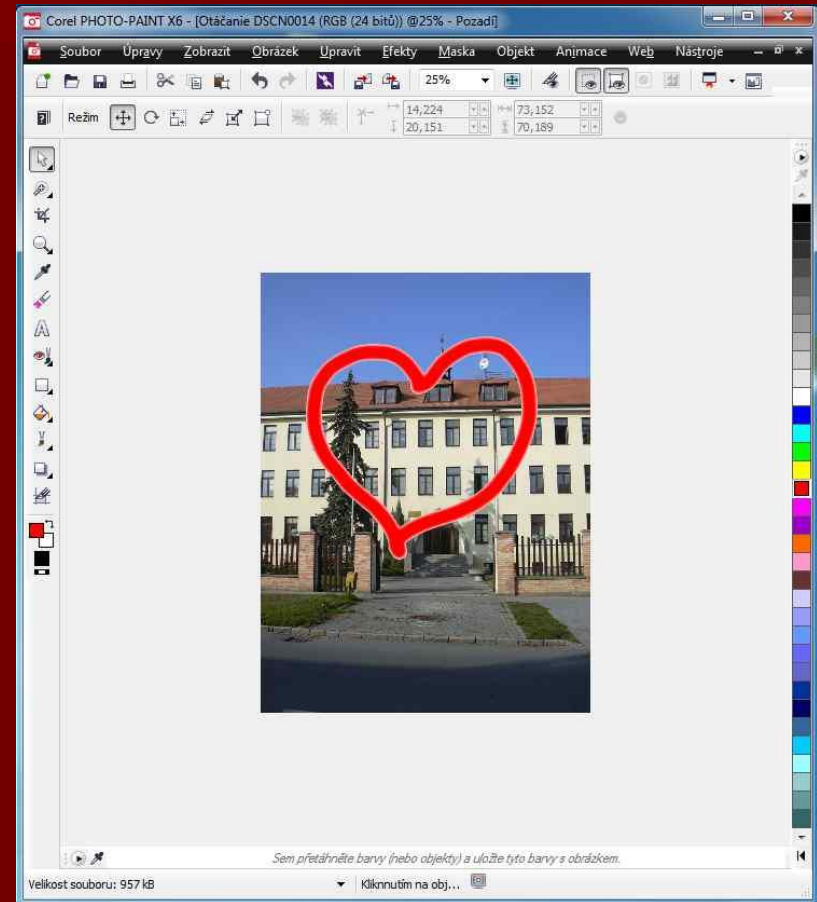
Oříznutí
Červené oči
Změna barvy
Dostřetí
Otočení



ZONER CALISTO
COREL PHOTO PAINT
ADOBE PHOTOSHOP

VYTVOŘENÍ KOLÁŽE

Skládání textu,
fotek,
malovaných obrázků,



ZONER CALISTO
COREL PHOTO PAINT
ADOBE PHOTOSHOP

3D OBRÁZKY

Umělý virtuální svět
Filmové efekty
Návrhy a plány
stavební, strojní,
design...



[cit. 2013-28-08]. Dostupný pod licencí Creative Commons na WWW:
http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Glasses_800_edit.png

3D MAX studio
CAD systémy

WWW STRÁNKY

Prezentace na internetu
WWW – skládačka
textů, obrázku,
tlačítek, loga, videa

SEZNAM Vítejte **Grossová** [Nastavit oslovení >](#)
Pátek 17.2.2006, svátek má Miloslava.

Kde chcete hledat: **Internet** [Firmy](#) [Mapy](#) [Slovník](#) [Zboží](#)

Hledej v ČR

[Auto](#) [Horoskopy](#) [Počasí sněh](#) [Spolužáci](#)
[Bazar](#) [Hrej](#) [Práce](#) [Sport](#)
[Denní tisk](#) [Hry on-line](#) [Reality](#) [Super](#)
[Dopravní info](#) [Chát](#) [Seznamka](#) [TV program](#)
[Email](#) [SMS brána](#) [Kina](#) [Slovník](#) [Zprávy](#) [Novinky](#)
[Finance](#) [Mapy](#) [SMS, loga](#) [Více služeb >](#)

Napiš si poznámku

Email Jméno: 0487 @seznam.cz
 Heslo: Přihlásit

Máte 1 nový e-mail

Zprávy dnes 2 až 6°C zítra 4°C

Na ledové silnici havarovaly desítky aut

- Na Zlínsku spadla část střechy rodinného domu
- Viceprezident Cheney nastřílel do přítele 200 broků
- Sanitka kvůli náledí k pacientovi nedojela
- Tajný vůz pro Ženevu - Volkswagen Concept A
- Exprezident Havel má první mercedes třídy R v ČR
- HOKEJ: Pro Haška i Eliáše olympiáda skončila
- AUGUSTA: Švýcaři nás strašili už dost dlouho

10:51 Unie svobody-DEU se definitivně rozhodla, že v červnových volbách do Sněmovny postaví vlastní kandidátku. Strana uvažovala ...

Horoskop [Více sportu >](#) [Více zpráv >](#)

Kozoroh Zkuste se zamyslet nad tím, jestli si vážíte toho, co máte nebo jestli před svými blízkými stále jen... >>>

Bulvár [Nastavit znamení](#) [Více horoskopů >](#)

- ExVyVolená Katka: Smlouva za 8 milionů**
- Eva z Big Brother: Zakázali mi svlékat se pro

Náš tip: [Královna mezi letenkami online. LEVNĚ LETENKY 24 hod. denně.](#)

Katalog

A advokáti auto-moto autobazary autopůjčovny autoservisy autoškoly	E elektro e-shopy erotika	J jazyk školy jízdni řady	O obchody obuv oděvy okna	Š školy
B banky bazary bazény bílé zboží bydlení	F film finance fitness futbal fotografie	K kancelář knihy koničky kosmetika kuchyně kultura	P penzióny počítače podlahy pojištění překlady půjčovny	T technika tiskárny tuning
C cestování cest. kanceláře	G galerie	L leasing lékárny lékaři letenky	R rádio reality restaurace	U ubytování
	H, CH hardware	M malířství	Ř	Ú účetnictví úřady
	Hokej hotele hračky		V velkoobchod věda výroba	Y webdesign

Najdi svoje staré spolužáky [Hledej svoji třídu podle regionu >](#)

1 měsíc zdarma vám rozprodí krev

FRONT PAGE
XARA WEBSTYLE

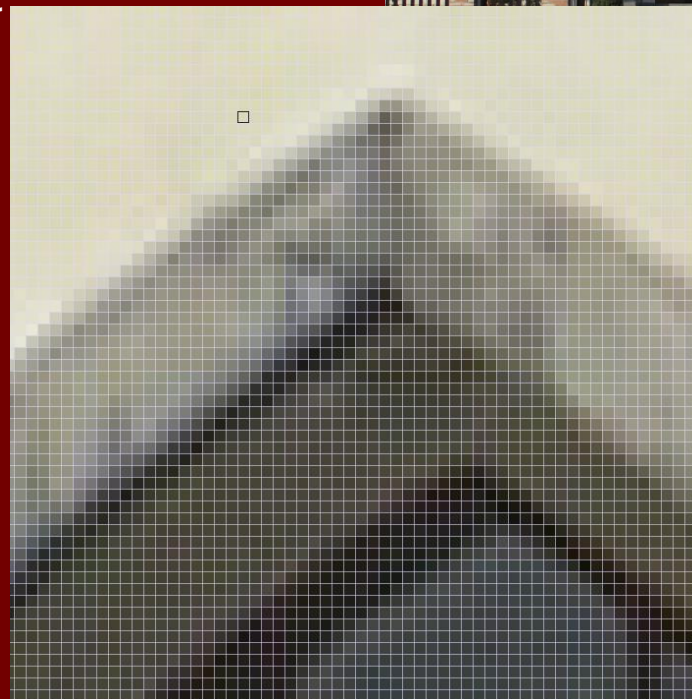
RASTROVÝ OBRÁZEK

Skládají se z jednotlivých bodů

Obrázek můžeme zvětšovat jen do určité velikosti – pak jsou vidět jednotlivé body – pixely

Čím kvalitnější obrázek tím může být větší

Jestli chceme obrázek zvětšovat nebo dělat výřezy musí být kvalitní (nafocený, skenovaný)



VEKTOROVÝ OBRÁZEK

Kresba se skládá z geometrických objektů

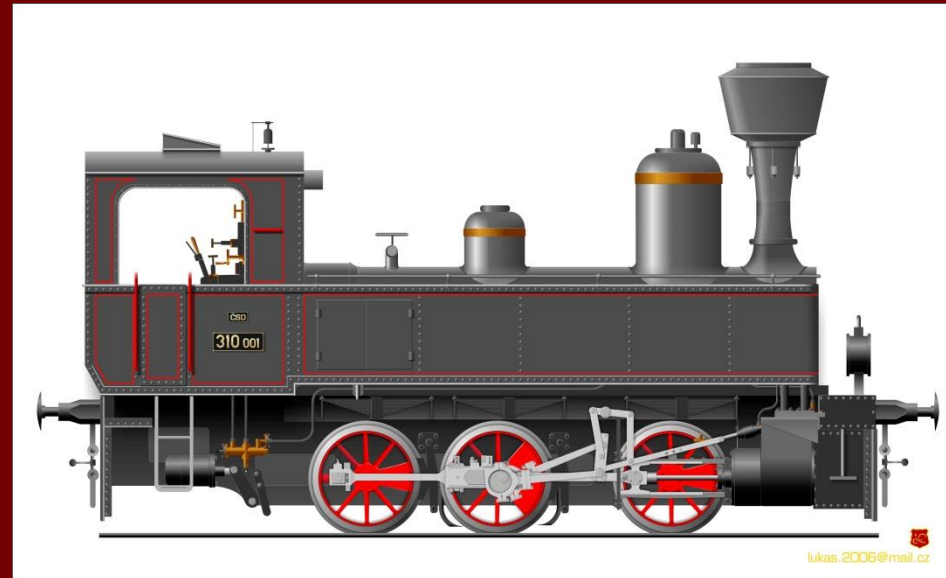
Obdélník

Elipsa

Úsečky

Text

Vektorové objekty nejsou tvořeny body, ale křivkami. Ty můžeme libovolně zvětšovat nebo zmenšovat při stejné kvalitě kresby



ROZLIŠENÍ DPI

Rastrové obrázky se skládají z jednotlivých bodů

Čím více bodů, tím kvalitnější obrázek

Čím kvalitnější – zabírá více místa v paměti

DPI (Dot per Inch) rozlišení v bodech na palec

1 palec = 2,54 cm

Obrázek 100 dpi = na šířce 2,5 cm má 100 bodů, výška obrázku nás nezajímá



ROZLIŠENÍ DPI

Rozlišení monitorů

Čím menší, tím se obrázek jeví větší a méně kvalitní a naopak

Velikost uhlopříčky 14',
15',17',19',21'

Mají různé vzdálenosti bodů na obrazovce

Tomu by mělo odpovídat rozlišení

15' - 800 x 600

17' - 1 024 x 768 ...

Záleží taky na našich očích

Rozlišení tiskáren

Nastavení kvality tisku

Čím vyšší, tím větší dpi

Běžná tiskárna 200 - 300 dpi

Kvalitní až 600 – 1200 dpi (jeden bod z více barev)

ROZLIŠENÍ DPI

Rozlišení scannerů

Stejně jako u obrázků

Čím větší rozlišení tím lepší, ale více místa v paměti

Rozlišení fotoaparátů

Bere počet bodů plošně na poměr stran (13 x 10)

2 mil bodů (2 Mpx) – slušná A5 (1600 x 1200 bodů)

3 mil bodů (3 Mpx) – slušná A4 4 mil bodů (4 Mpx) – kvalitní A4

Můžeme měnit na fotoaparátu rozlišení obrázku a tím dáme více fotek na kartu

BAREVNÁ HLOUBKA

Každý bod může mít barvu z barevné palety (RGB, CMYK)

1. Dvoubarevný (černá bílá) – siluety
2. 8 barev – jen jednoduché obrázky
3. 256 odstínů šedi – černobílé fotografie
4. 256 barev – grafika bez stínování, efektů, WEB
5. 16,7 mil barev

FORMÁTY SOUBORŮ OBRÁZKŮ

Obrázek 1600 x 1200 bodů má velikost asi 6 MB

Obrázky jsou komprimované (zhuštěné)

FORMÁT JPG

Komprimuje obrázky v různé kvalitě (možno nastavit), ale strátově (vymaže některé body)

Čím větší komprese, tím větší ztráta kvality

Musíme si určit na co obrázek budeme potřebovat (velikost fotky, umístění na web...)

Můžeme komprimovat jakoukoli barevnou hloubku

FORMÁT GIF

Komprimuje bez ztrátově

Můžeme komprimovat jen do barevné hloubky 256 barev (nevhodné pro fotky, obrázky na webu)

TISK OBRÁZKŮ

Monitor zobrazuje obrázky RGB (red, green, blue) a bílá vzniká množstvím jasu

Tiskárna tiskne obrázky CMYK (cyan, magenta, yellow, black) azurová, purpurová, žlutá, černá

Ne vždy to co máme na monitoru se vytiskne stejně