

**VYUŽITIE VEKTOROVÉHO GRAFICKÉHO
EDITORIA ZONER CALLISTO 4 VO
VYUČOVANÍ VÝTVARNEJ VÝCHOVY NA
ZÁKLADNEJ ŠKOLE.**

MGR. DENISA BARIČIČOVÁ

Pracovisko autora: Základná škola M.R. Štefánika, Ulica SNP 3, Ivanka pri Dunaji

IVANKA PRI DUNAJI 2006

1	Úvod.....	3
2	Prvé kroky so ZONEROM CALLISTO 4.....	4
2.1	Systémové požiadavky odporúčané tvorcom programu:	5
2.2	Inštalácia.....	5
2.3	Užívateľské rozhranie	7
2.3.1	Základný panel nástrojov	7
2.3.2	Panel nástrojov meradlo	10
2.3.3	Alternatívny panel nástrojov	10
3	Metodické listy k programu Zoner Callisto 4	11
3.1	Metodický list číslo 1 - Domček	12
3.2	Metodický list číslo 2 - Lokomotíva	16
3.3	Metodický list číslo 3 - Práca s krivkami (Mozaika)	18
3.4	Metodický list číslo 4 – Plachetnica.....	23
3.5	Metodický list číslo 5 – Veselé akvárium	29
4	Námety na ďalšie obrázky.....	33
5	Záver.....	34
6	Zoznam literatúry	35

1 Úvod

Deti od útleho veku radi kreslia. Najprv sú to síce len čarbanice, na ktorých len oni vedia rozlíšiť čo nakreslili. Neskôr sa v kreslení zdokonalia, začnú používať rôzne techniky a kreslenie im robí radosť.

Okrem kreslenia je pre nich radosťou pracovať na počítači. Na rozdiel od dospelých nemajú strach, že niečo pokazia. Zpočiatku pracujú intuitívne, teóriou pokusu a omylu. Dnešná doba umožňuje spojiť obe činnosti kreslenie aj prácu na počítači. Spojenie je možné vďaka množstvu grafických programov, ktoré sú dnes k dispozícii. Výhodou kreslenia na počítači je aj to, že pri chybné nakreslenom prvku, nie je potrebné prekresľovať celý výkres, stačí odstrániť nevyhovujúci prvok.

Učitelia výtvarnej výchovy musia bojovať s nedostatočnou prípravou žiakov na hodinu. Ak si žiak nedonesie pomôcky, nemôže pracovať a potom zbytočne vyrušuje na hodine. Keby sa niekoľko hodín výtvarnej výchovy odučilo s využitím grafického softvéru, podľa mňa by to prispelo k zvýšeniu atraktívnosti daného vyučovacieho predmetu. Tento spôsob výučby je závislý na dostatočnom množstve počítačov na škole. Ideálne by bolo, keby každý žiak mohol pracovať samostatne.

Práca obsahuje popis prostredia programu ZONER CALLISTO 4 a metodické listy k spomínanému programu.

Ako som už spomenula na začiatku, snažila som sa urobiť túto prácu aj pre učiteľov počítačových „začiatočníkov“. Hoci metodické listy obsahujú dosť podrobný návod, určite si realizácia výsledného obrázku vyžiada niekoľko opakovaní niektorého kroku. Každá činnosť si vyžaduje určitú dávku zručnosti a tak je to aj s kreslením na počítači. Treba získať cit pre prácu s myšou, zautomatizovať si základné postupy.

A preto sa nedajte odradiť pri prvých neúspechoch.

2 Prvé kroky so ZONEROM CALLISTO 4

V tejto kapitole chcem predstaviť čitateľovi základné operácie a vlastnosti programu ZONER CALLISTO 4. Podrobný popis položiek menu (ponuky), skupín nástrojov a jednotlivých krokov na využitie nástroja nájde čitateľ v užívateľskej príručke k danému programu. Odbornú terminológiu preberám zo slovenskej verzie programu.

Zoner Callisto 4 je vektorový (*) editor českej výroby. Vyvíjaný je od roku 1995, verzia 4 bola sprístupnená v roku 2002. Už predchádzajúca verzia získala množstvo výborných hodnotení a ocenení. Editor je určený pre najširšie použitie bežnými užívateľmi bez nárokov na ďalšie vedomosti a znalosti v oblasti grafickej tvorby. Zvládne propagačné tlačoviny a letáky, vizitky, cenovky (včítane čiarového kódu), hlavičkový papier, nápisy, pohľadnice, blahopriania, grafiku pre internetové stránky a iné grafické návrhy, kompozície.

Hlavnými konkurentmi programu vo svojej oblasti sú Corel DRAW a Adobe Illustrator.

Domovskou stránkou programu na internete je <http://www.zoner.cz> resp. <http://www.zoner.sk>.

(*) Poznámka – vektorové a rastrové grafické editory, porovnanie.

Rastrové editory umožňujú vytvoriť rastrový obrázok, ktorý sa nazýva aj bitová mapa. Výsledný obrázok je zložený z vykreslených bodov, ktoré sú viditeľné pri dostatočne veľkom zväčšení. Jedným z najznámejších rastrových editorov je Paint (Skicár, Malování), ktorý je súčasťou operačného systému Microsoft Windows. Najznámejší je zrejme preto, lebo je štandardne dodávaný so spomínaným operačným systémom. Rastrové obrázky sú v pamäti počítača uchovávané ako matice bodov, ktoré treba vykresliť, zaberajú na disku pomerne veľa miesta. Ďalšou nevýhodou je, že zmena veľkosti obrázka spôsobí jeho deformáciu.

Vektorové editory si v pamäti uchovávajú návod (predpis) ako sa má vykresliť obrázok použitím elementárnych geometrických objektov (úsečka, elipsa, kruh, obdĺžnik,...). O každom objekte sa ukladajú do pamäte informácie, ktoré ho presne popisujú, vďaka čomu zaberá na disku oveľa menej miesta ako rastrový obrázok. Pomenovanie vektorový editor vzniklo v dobe, keď tieto programy dovoľovali pracovať iba s vektormi. Na rozdiel od rastrového obrázka zmena veľkosti nespôsobuje deformáciu.

V dnešnej dobe nie je možné mnohé editory zaradiť striktnie iba do jednej skupiny, nakoľko mnohé z nich obsahujú nástroje umožňujúce editáciu obrázka ako rastra i vektora súčasne. Resp. mnohé rastrové editory obsahujú možnosť dopĺňania vektorových prvkov do rastrového obrazu. Vďaka boomeru digitálnej fotografie a s ňou spojenej úpravy fotografií v počítači (retušovanie, odstraňovanie „červených očí“ a pod.) dominujú trhu hlavne rôzne rastrové editory, ktoré sa dodávajú často v plnej či limitovanej verzii ako súčasť balenia spolu s digitálnym fotoaparátom.

2.1 Systémové požiadavky odporúčané tvorcom programu:

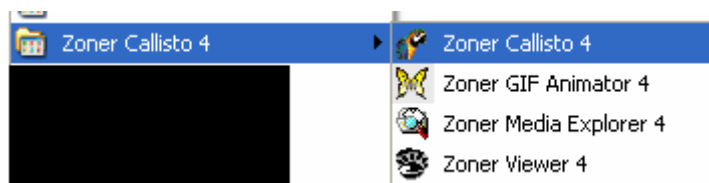
V zátvorke sú uvedené minimálne parametre.

- Pentium 200 MHz a viac (166 MHz)
- 32 MB operačnej pamäte (16 MB)
- 50 MB voľného miesta na disku (30 MB)
- operačný systém Windows 95/98/2000 alebo Windows NT 4.0
- VGA farebný monitor so zobrazením 1024 x 768 bodov (800 x 600 bodov) 65 000 farieb (True color)
- myš
- CD mechanika

2.2 Inštalácia

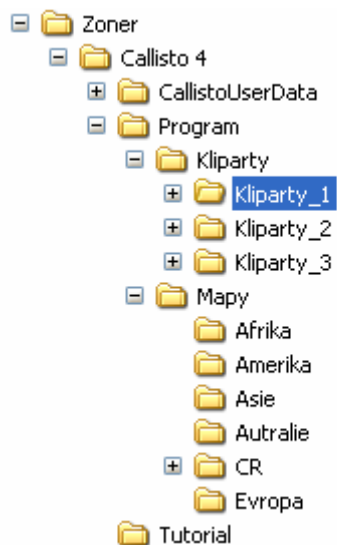
Inštalácia – technológiou Windows Installer - sa spúšťa programom CALLISTO4 .EXE z CD disku.

Program sa po štandardnej inštalácii spúšťa z menu START/Programy/Zoner Callisto 4/Zoner Callisto 4.

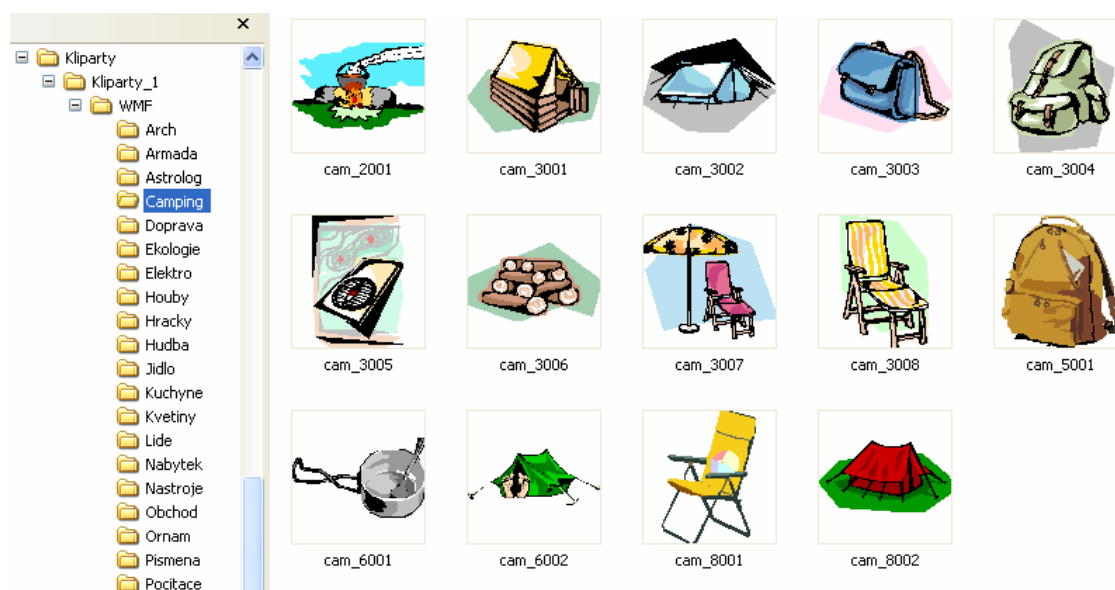


Obrázok 1 Programová skupina Zoner Callisto 4

Program zaberie na disku približne 375 MB, z toho 350 MB tvoria tzv. kliparty (vyše 2000) a slepé viacvrstvé mapy.



Obrázok 2 Štruktúra adresárov programu po jeho nainštalovaní

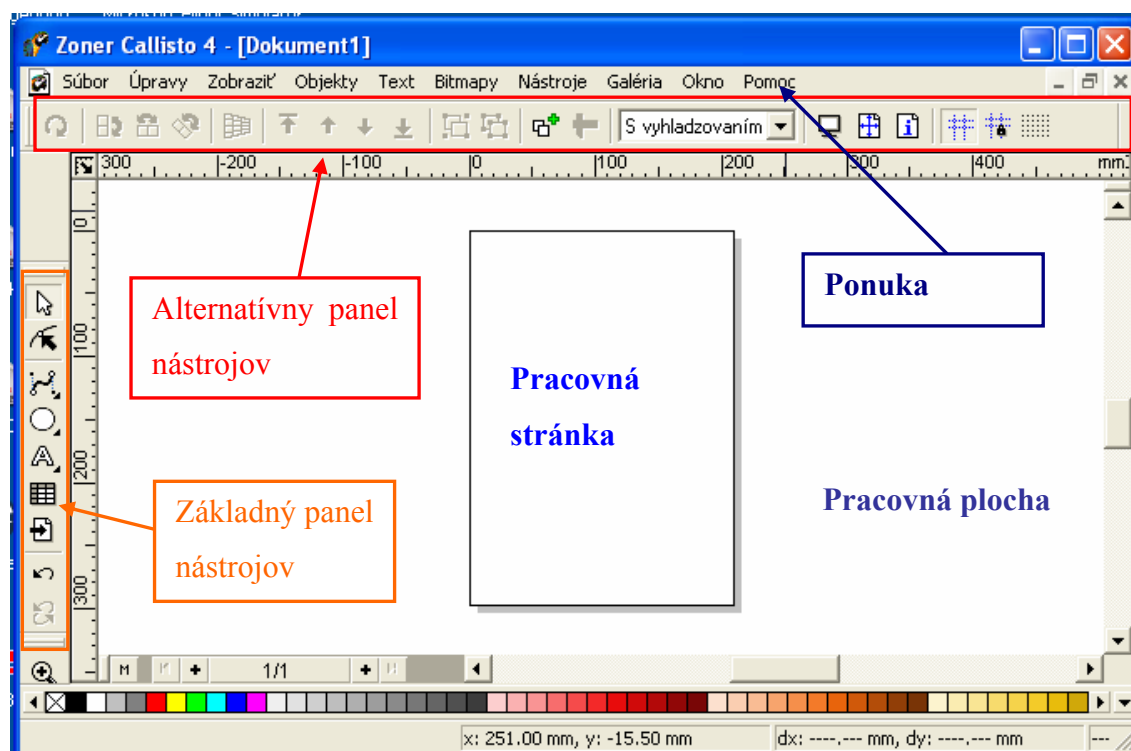


Obrázok 3 Súčasťou dodávky je vyše 2000 kreslených obrázkov vo formáte ZMF a WMF.

Na CD sa nachádzajú aj plné verzie týchto doplnkových programov:

- Zoner Gif Animátor 4 – tvorba animovaných súborov typu GIF
- Zoner Media Explorer 4 – pre správu multimediálnych dát
- Zoner Viewer 4 – zobrazovanie a konverzia multimediálnych súborov

2.3 Uživatelské rozhranie



Obrázok 1 Uživatelské rozhranie programu ZONER CALLISTO 4

Hlavné okno programu sa skladá z viacerých častí ako sú: pracovná plocha, pracovná stránka (odpovedá formátu A4), ponuka, základný a alternatívny panel nástrojov, paleta farieb, X/Y súradnice bodu, tlačidlo „Zavrieť“, „Maximalizovať“, „Minimalizovať“


2.3.1 Základný panel nástrojov

	Výber a editácia objektov
	Tvarovanie objektov
	Krivky
	Tvary
	Text
	Tabuľky
	Vkladanie obrázkov
	Späť
	Opakovať

Výber a editácia objektov

V texte používam aj označenie Editačný nástroj. Editačný a tvarovací nástroj slúži na výber, presúvanie, otáčanie, zošikmenie a zmenu veľkosti objektov.

Vybratím objektu dostane program informáciu, ktorého objektu alebo objektov sa budú zmeny týkať.

Výber objektu vykonáme tak, že v základnom paneli nástrojov klikneme na tlačidlo , potom klikneme na zvolený objekt.

Ak chceme vybrať viac objektov máme k dispozícii dve možnosti.

1. priberanie

Pri súčasnom stlačení klávesu Shift postupne klikáme na všetky objekty, ktoré chceme označiť.

2. ohraničovanie.

Ťahaním myši vytvoríme obdĺžnik okolo objektov, ktoré chceme vybrať.

Okolo vybraného objektu sa vytvorí 8 úchopových bodov.

Editačný a tvarovací nástroj slúži na výber, presúvanie, otáčanie, zošikmenie a zmenu veľkosti objektov.

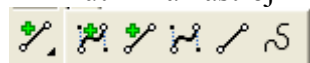
Tvarovací nástroj



umožňuje zmenu veľkosti a otočenie objektov, tvarovanie kriviek.

Krivky

Kliknutím na nástroj Krivky sa objaví nasledujúca ponuka:



Úsečka. Úsečku nakreslíme kliknutím na miesta určujúce jej krajné body, alebo ju vykreslíme ťahaním myšou.



Spojené úsečky. Používame na kreslenie lomenej čiary.



Beziérová krivka. Okrem koncových bodov pri nej definujeme aj smernice. Klikneme na počiatočný bod krivky a ťahaním myšou určíme smernicu počiatočného bodu. Polohu koncového bodu určíme opäť kliknutím a smernicu stanovíme ťahaním myšou.



Složené krivky. Tento nástroj umožňuje nakresliť ľubovoľnú otvorenú alebo uzavretú krivku zloženú z jednoduchých kriviek.

Tvary



Tvary využívame na kreslenie základných geometrických útvarov. Výber tvaru uskutočníme výberom z rozbalovacej ponuky



Text



Text. Tento nástroj ponúka dva typy textu:



Odstavcový text



Umelecký text

Tabuľka



nástroj na vloženie a zadefinovanie počtu buniek v tabuľke.

Vkladanie obrázkov

Umožňuje vložiť do obrázku súbor z obrázkom napr. z disku.

Späť

Vráti sa ku predchádzajúcemu stavu.

Opakovať

Opakuje posledne vykonanú operáciu.

2.3.2 Panel nástrojov meradlo

Obsahuje nasledovné tlačidlá:

	Zväčšenia meradla
	Zmenšenie meradla
	Predchádzajúce meradlo
	Celá stránka
	Prehľad všetkých objektov
	Vybrané objekty
	Pracovná plocha

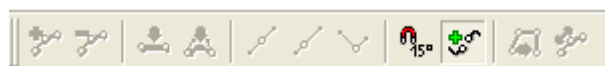
2.3.3 Alternatívny panel nástrojov

Je úplne špecifický – jeho obsah sa mení v závislosti od zvoleného nástroja základného panela a od druhu vybraného objektu. Užívateľ v každom okamihu vidí, čo sa dá s vybraným objektom robiť.

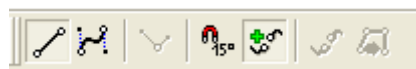
Ukážky niektorých alternatívnych panelov:



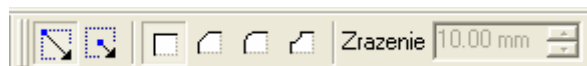
Obrázok 2 Panel pre nástroj "Výber a editácia objektov"



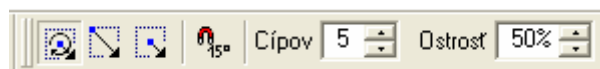
Obrázok 3 Panel pre nástroj "Tvarovanie objektov"



Obrázok 4 Panel pre nástroj "Krivky"

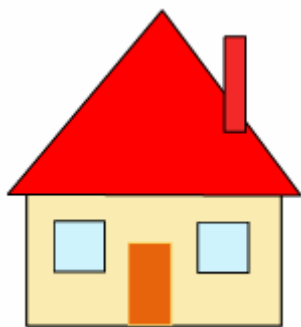


Obrázok 5 Panel pre nástroj "Tvary - Obdĺžnik"

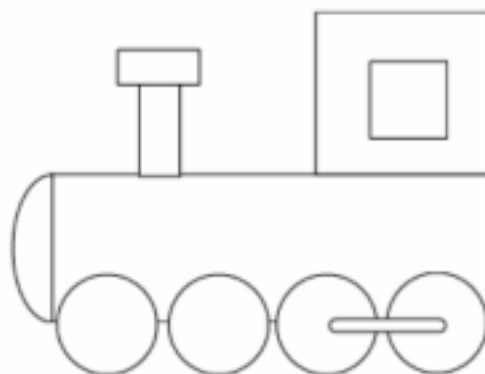


Obrázok 6 Panel pre nástroj "Tvary - Trojuholník"

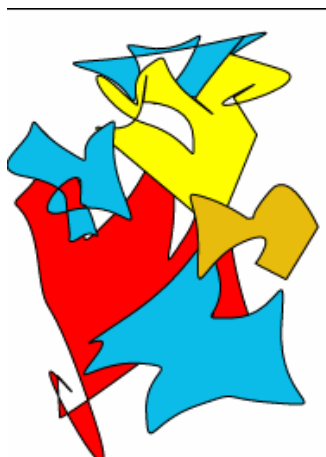
3 Metodické listy k programu Zoner Callisto 4



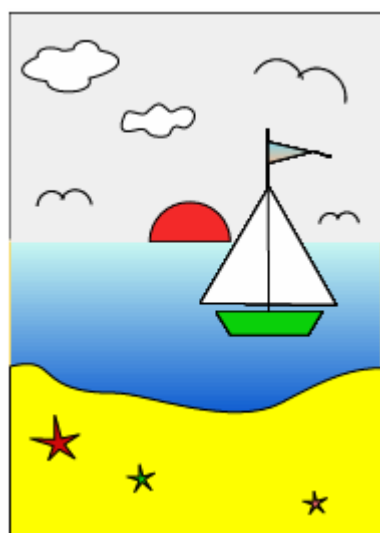
Domček (Metodický list 1)



Lokomotíva (Metodický list 2)



Práca s krivkami (Metodický list 3)

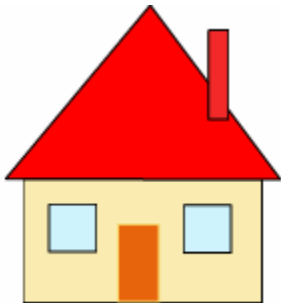


Plachetnica (Metodický list 4)



Veselé akvárium
(Metodický list 5)

3.1 Metodický list číslo 1 - Domček



Budeme využívať nasledovné nástroje

- zo základného panela:

Výber a editácia objektov - na zmenu veľkosti, posun

Tvarovací nástroj – na rotáciu

Tvary (obdĺžnik, štvorec, trojuholník) – na vykreslenie uvedeného geometrického tvaru

- z menu

Objekty / Zdvojenie

Galéria / Výplň

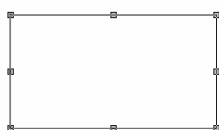
Postup práce

V paneli nástrojov vyberieme nástroj Tvary.

Z ponuky geometrických tvarov vyberieme Obdĺžnik (kliknutím myšou).



Presunieme myš na pracovnú stránku, stlačíme ľavé tlačidlo myši a posúvaním myšou nakreslíme obdĺžnik.

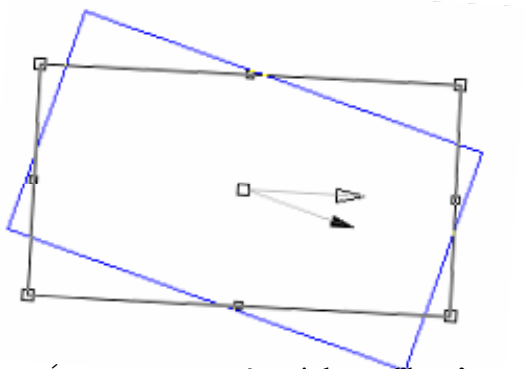
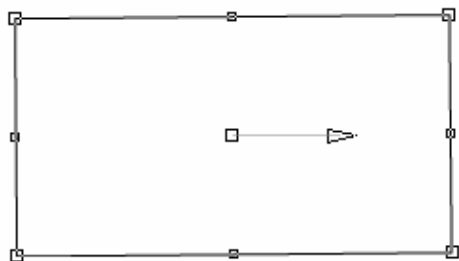


Pri výbere objektu Editačným nástrojom, sa na objekte objaví 8 úchopových bodov.

Ťahaním za tieto body, meníme tvar objektu.

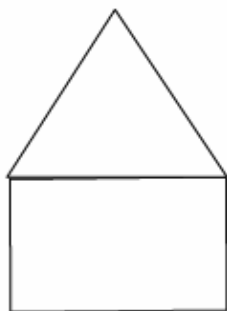
Ťahaním rohových bodov smerom dnu, objekt zmenšujeme (smerom von zväčšujeme).

Pri výbere objektu v Tvarovacom režime, zmenou polohy konca šípky, otáčame geometrický tvar.



Editačným nástrojom vyberieme z Tvarov obdĺžnik a upravíme jeho veľkosť.

Potom vyberieme Trojuholník, nastavíme počet cípov na 3 a upravíme jeho veľkosť tak, aby bola primeraná na strechu domu. Podľa potreby trojuholník otočíme a presunieme na obdĺžnik.

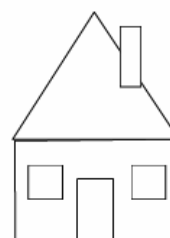


Podobne nakreslíme aj okno v tvare štvorca.

Aby sme zabezpečili rovnakú veľkosť aj ďalšieho okna, využijeme Zdvojenie objektov.

Zdvojenie objektov využívame, ak chceme vytvoriť ešte jeden objekt identický s vybraným objektom.

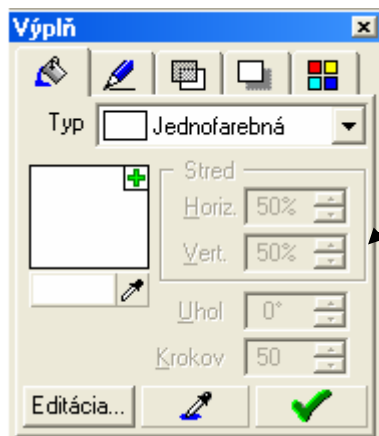
Označíme okno, v hlavnom menu vyberieme: Objekty / Zdvojenie a klikneme na stránku. Okná umiestnime na domček.



Pomocou ďalších obdĺžnikov dokreslíme komín a dvere.

Vyfarbovanie objektov

Z hlavnej ponuky vyberieme Galéria / Výplň.



Galéria -
výplň

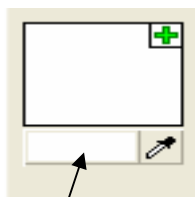
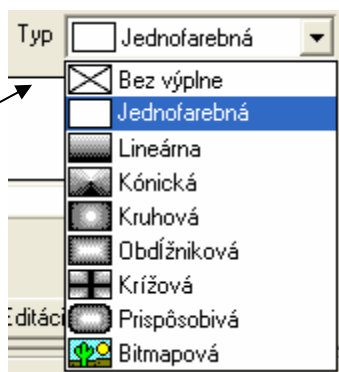


Toto tlačidlo používame na
vyfarbenie objektov farbou.



Toto tlačidlo používame
na zmenu farby, hrúbky
a štýlu čiar.

Z ponuky typov výplne
vyberieme
Jednofarebná.




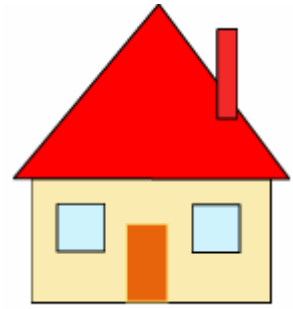
Kliknutím na toto tlačidlo, sa nám zobrazí paleta farieb, z ktorej si vyberieme požadovanú farbu.

Postup krokov pri vyfarbovaní objektov

Vyberiem Typ výplne.

Pomocou Editačného nástroja vyberieme objekt, ktorý chceme vyfarbiť.

Kliknutím na  sa vyfarbí objekt vybranou farbou.



3.2 Metodický list číslo 2 - Lokomotíva

Budeme využívať nasledovné nástroje:

- zo základného panela:

Výber a editácia objektov - na zmenu veľkosti, posun, otočenie

Tvary – kruh, obdĺžnik, štvorec

- z alternatívneho panela:

Poradie objektov

- z menu:

Objekty / Zdvojenie objektov

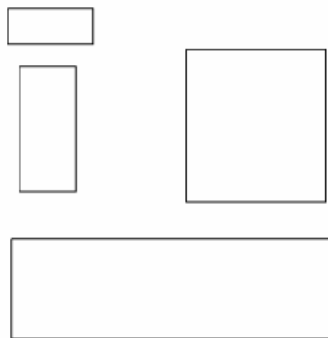
Objekty / Vytvoriť skupinu

Objekty / Rozdeliť skupinu

Galéria / Výplň

Postup:

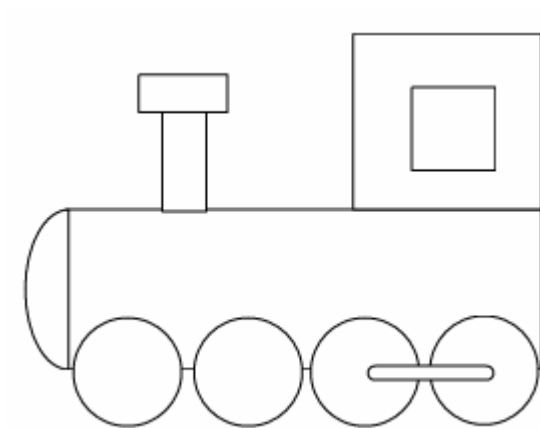
Nástrojom Tvary nakreslíme 3 obdĺžniky a štvorec.



Jednotlivé objekty popresúvame tak, aby vznikla lokomotíva.

Všetky objekty zjednotíme Objekty / Vytvoriť skupinu.

Nakreslíme 4 kružnice a presunieme ich na lokomotívu. Aby sme zabezpečili rovnakú veľkosť kolies, nakreslíme jedno a ostatné vytvoríme kopírovaním. Doplňíme okno, spojenie kolies ako elipsu, ktorú umiestnime nad kolesá.

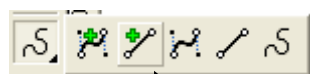


Lokomotívu vyfarbíme. Pred vyplňaním farbou si skupinu musíme rozdeliť na jednotlivé objekty. Po vyfarbení objekty opäť zlúčime do skupiny.

Lokomotívu zmenšíme a môžeme dokresliť vagóny.

3.3 Metodický list číslo 3 - Práca s krivkami (Mozaika)

V základnom paneli vyberieme nástroj Krivky / Spojené úsečky (tretí odhora)



Spojené úsečky

Budeme využívať nasledovné nástroje:

- zo základného panela:

Krivky / Spojené krivky

Tvarovací nástroj

Výber a editácia objektov

- z alternatívneho panela:

Uzavretie krivky

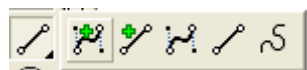
Prevedenie na krivky


- z menu:

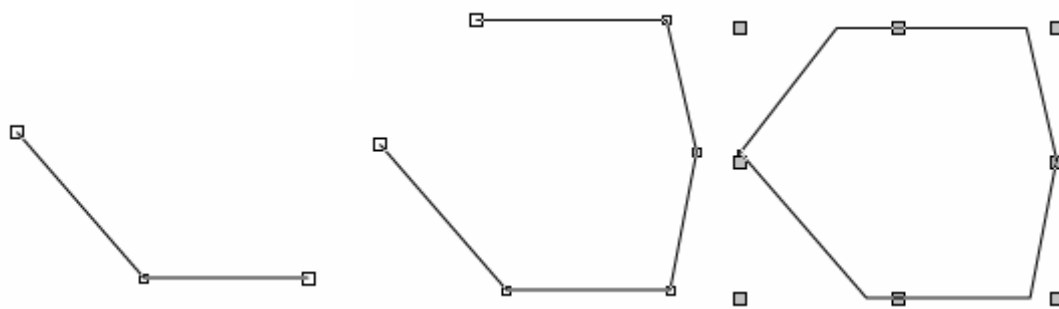
Galéria / Výplň

Postup práce

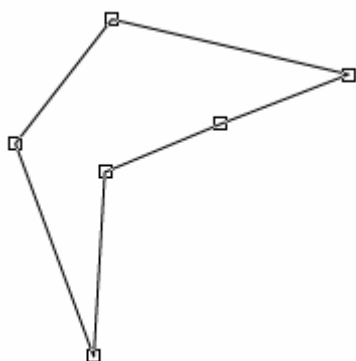
V základnom paneli nástrojov vyberieme Krivky / Spojené krivky




Klikaním myšou po pracovnej stránke určujeme polohu úsečiek, ktoré vytvoria krivku. Krivku budeme chcieť neskôr vyplňať farbou, a preto ju musíme uzavrieť. Na uzavretie (spojenie počiatočného bodu prvej a posledného bodu poslednej úsečky) používame tlačidlo alternatívneho panela nástrojov  .



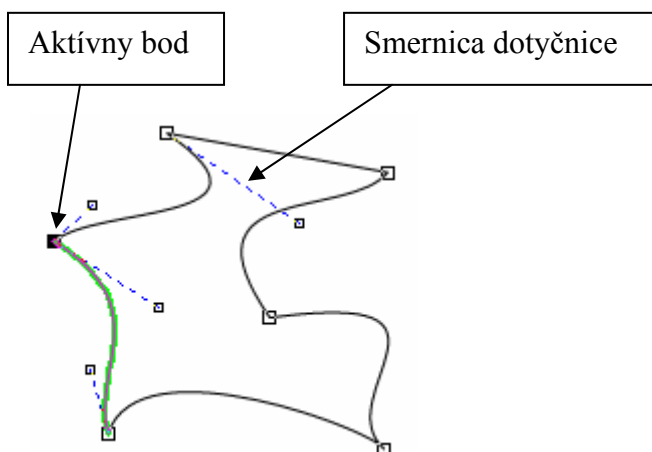
Pri výbere uzavretej krivky Tvarovacím nástrojom, môžeme meniť polohu a dĺžku jednotlivých úsečiek, čím meníme tvar uzavretej krivky.



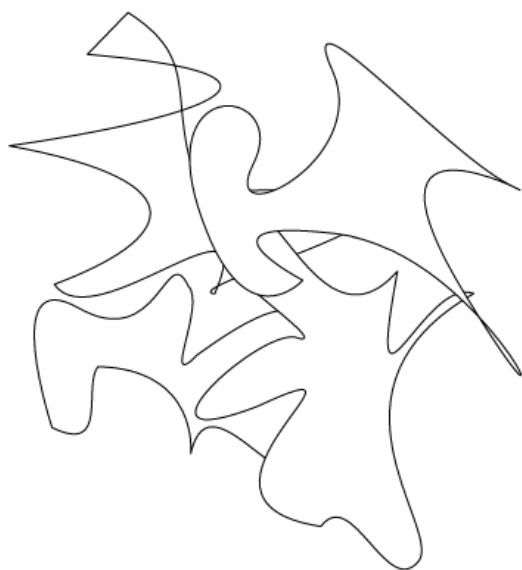
Ak jednotlivé úsečky prevedieme na krivky môžeme krivku tvarovať aj zmenou smerníc dotýčníc k danej krivke v uzloch (body označené štvorčekmi).

Tvarovacím nástrojom vyznačíme úsečku (jej farba sa zmení na zelenú) a v alternatívnom paneli klikneme . Postupne prevedieme na krivky všetky úsečky.

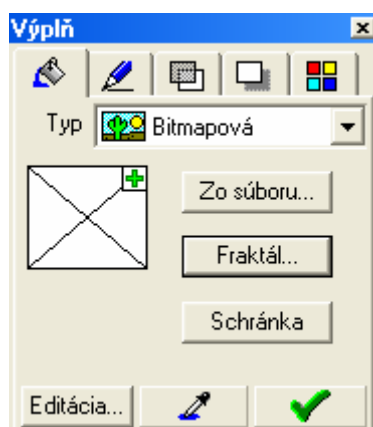
Zmenou polohy aktívneho bodu meníme tvar krivky, zmenou smeru a tvaru smernice dotýčnice meníme zakrivenie krivky.

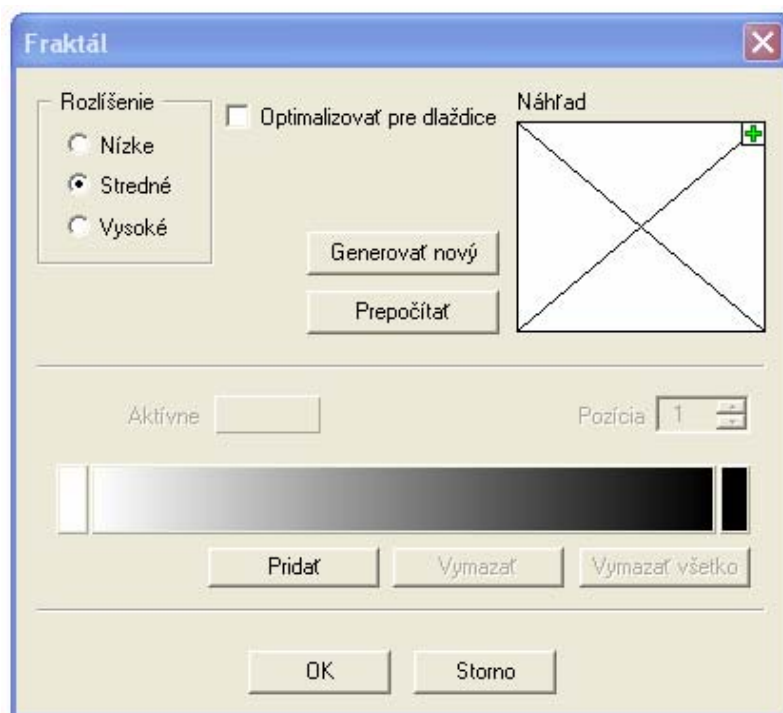


Nakreslíme niekoľko uzavretých kriviek, úsečky prevedieme na krivky a vytvarujeme ich.

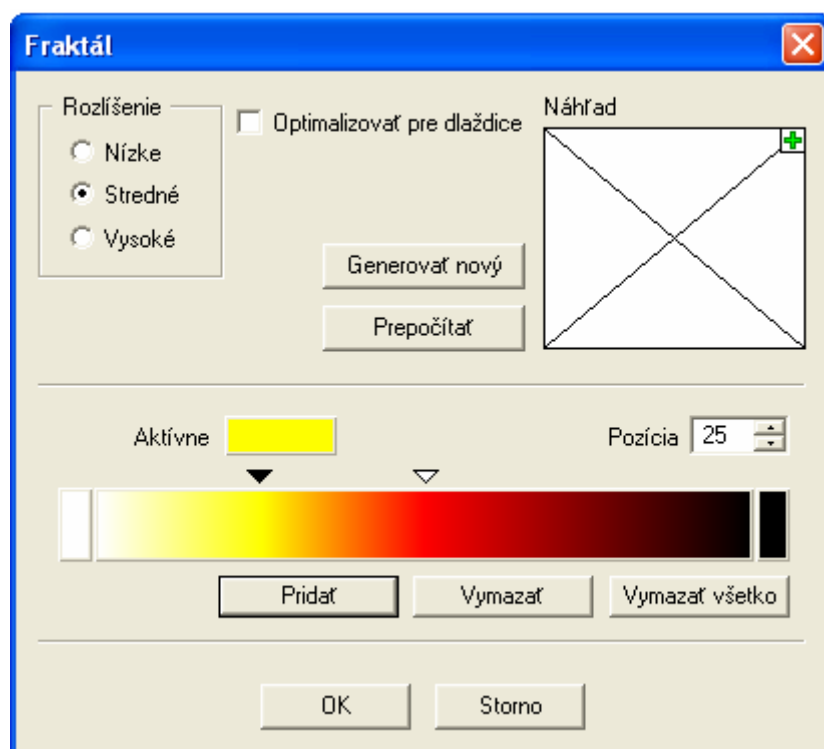


Vyfarbenie jednotlivých uzavretých kriviek. Na vyfarbenie použijeme teraz fraktálovú výplň. V Galérii / Výplň vyberieme typ – bitmapová a zvolíme možnosť Fraktál





Pomocou tlačidla *Pridať* vyberieme červenú a žltú farbu.



Postupným klikaním na tlačidlo *Generovať nový* v náhľade vidíme vygenerované fraktálové výplne.

Zmenou polohy šipok nad farebným pásom môžeme meniť zastúpenie farieb. Kliknutím na tlačidlo *Prepočítať* meníme vzhľad fraktálu.

Jednotlivé krivky vyplníme fraktálovou alebo inou výplňou.

Uzavretú krivku môžeme nakresliť aj nasledujúcim spôsobom:

V základnom paneli nástrojov vyberieme Spojené krivky.

Klikneme na stránku (určíme polohu počiatku krivky), za súčasného ťahania myšou a zatlačeného ľavého tlačidla myši určíme polohu dotyčnice v danom bode. Ďalším kliknutím určíme koncový bod krivky. Aj v tomto bode môžeme stanoviť polohu smernice dotyčnice.

Ak nakreslíme krivku týmto spôsobom nie je už potrebné prevádzať jednotlivé jej časti na krivky.

3.4 Metodický list číslo 4 – Plachetnica

Budeme využívať nasledovné nástroje

- zo základného panela:

Výber a editácia objektov - na zmenu veľkosti, posun

Tvarovací nástroj – na tvarovanie krivky

Tvary (obdĺžnik, kruh, elipsa, trojuholník, hviezda) – na vykreslenie uvedeného geometrického tvaru

- z alternatívneho panela:

Prevedenie na krivky

Zmena úsečky na krivku

Pridanie uzlov

Poradie objektov

- z menu:

Objekty / Zdvojenie

Objekty / Vytvoriť skupinu

Galéria / Pero

Postup práce

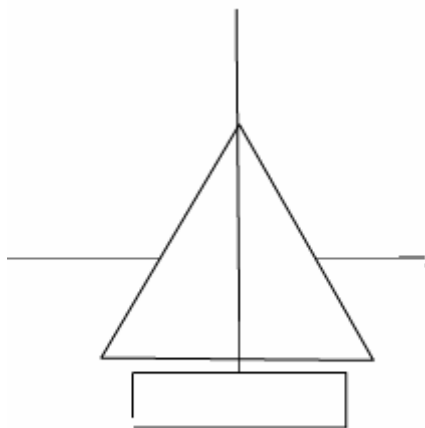
Nástrojom Krivky / Úsečka rozdelíme stránku na tri časti, ktoré budú predstavovať oblohu, more a pláž.

Plachetnica

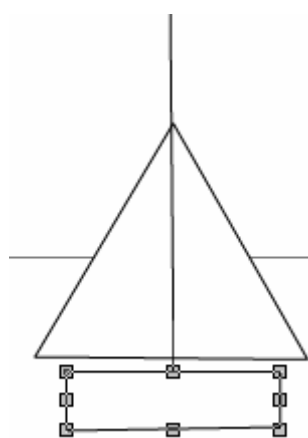
V nástroji Tvary vyberieme najprv Obdĺžnik, pomocou ktorého nakreslíme telo plachetnice.

Plachtu nakreslíme pomocou Trojuholníka (počet cípov treba nastaviť na 3).

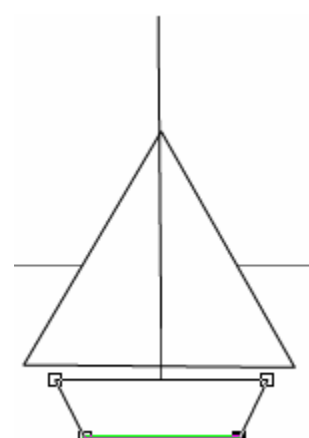
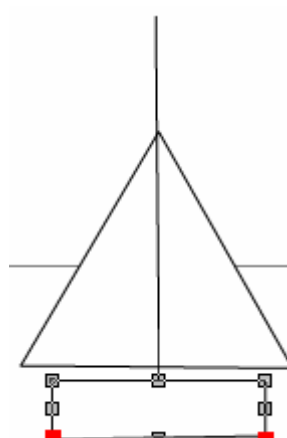
Sťažnosť nakreslíme ako úsečku, ktorú umiestnime tak, aby prechádzala vrcholom trojuholníka.



Editačným nástrojom vyznačíme obdĺžnik a prevedieme ho na krivky

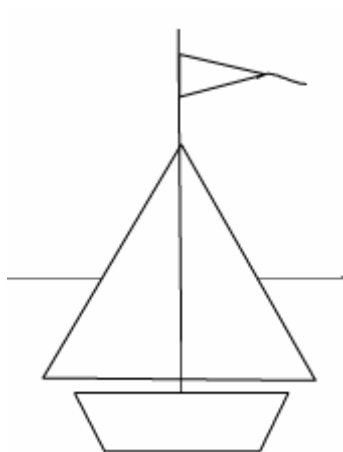


Obdĺžnik označíme
Tvarovacím nástrojom
a zmeníme polohu
červených bodov.



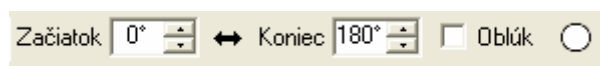
Pomocou nástroja Trojuholník a Úsečka dokreslíme vlajku na s'azeň. Trojuholník prevedieme na krivky a zmenou vrcholov vytvoríme vlajku, ktorú presunieme na s'azeň.

Pri zatlačenej klávese Shift vyznačíme postupne všetky objekty, ktoré tvoria plachetnicu. Zo všetkých objektov vytvoríme skupinu Objekty / Vytvoriť skupinu (Ctrl + G) . Teraz môžeme plachetnicu presunúť na iné miesto ako jeden objekt.

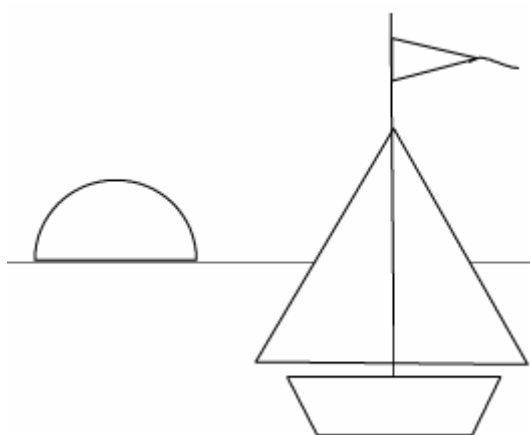


Slnko

Slnko vytvoríme pomocou Nástroja Kruh, ktorého parametre nastavíme nasledovne:





Pomocou Editačného nástroja môžeme upraviť veľkosť polkruhu a presunieme ho na úsečku oddeľujúcu more a oblohu.

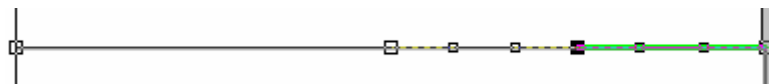


Pláž

Vymažeme úsečku, ktorá oddeľovala pláž a more. Nahradíme ju obdĺžnikom, ktorého veľkosť zodpovedá veľkosti pracovnej stránky pod úsečkou.

Editačným nástrojom vyznačíme obdĺžnik a prevedieme ho na krivky. Tvarovacím nástrojom vyznačíme hornú stranu obdĺžnika (rozhranie mora a pláže) a zmeníme úsečku na krivku 

Na krivku pridáme dva uzly, aby sme mohli vytvarovať okraj pláže. 



Zmenou polohy aktívnych bodov, smeru a dĺžky dotýčníc vyformujeme okraj pláže.



Obloha

Oblasť oblohy podobne ako oblasť pláže nahradíme obdĺžnikom.

Vymažeme úsečku, ktorá oddeľovala more a oblohu. V poradí objektov vyberieme úplne dole pre obdĺžnik.

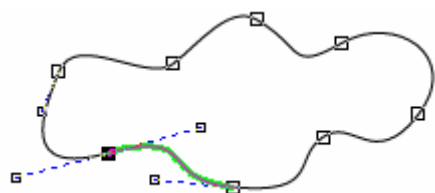
Oblaky

Nástrojom Elipsa nakreslíme niekoľko elips, ktoré umiestnime tak, aby sa prekrývali.



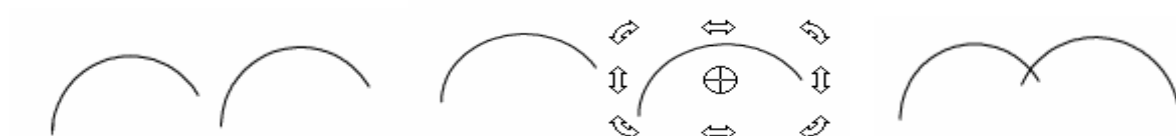
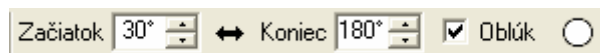
Vyznačíme všetky elipsy (stačí ich ohraničiť Editáčným nástrojom) a spojíme ich do jedného objektu Objekty / Logické operácie / Spojenie objektov.

Oblak môžeme nakresliť aj ako elipsu, ktorú prevedieme na krivky, pridaním niekoľkých uzlov a tvarovaním pomocou Tvarovacieho nástroja vytvoríme požadovaný tvar.



Čajka

Čajku nakreslíme pomocou dvoch oblúkov, ktoré zlúčime do skupiny. Parametre pre oblúk:



Pomocou Zdvojenia vytvoríme druhý oblúk.

Pomocou Editačného nástroja oblúk otočíme.

Oblúky umiestnime tak, aby vytvárali obrys čajky.

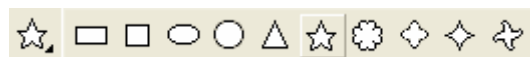
Editačným nástrojom vyznačíme obidva oblúky a zlúčime ich do skupiny.

Hrúbku pera nastavíme na 1,25 mm.

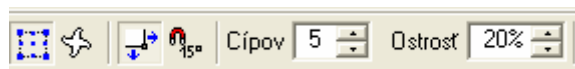
Čajku presunieme nad more. Vytvoríme ešte dve kópie čajky, ktoré zmenšíme a presunieme nad more.

Hviezdica

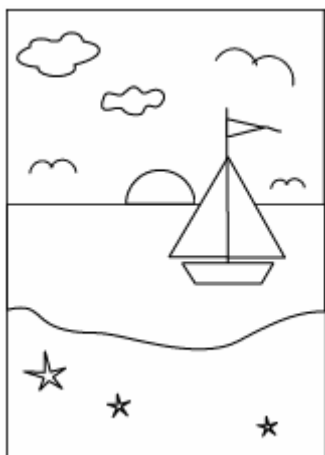
V nástrojoch Tvary vyberieme Hviezdu



Nastavíme parametre pre hviezdu:



Pomocou Editačného nástroja môžeme upraviť veľkosť hviezdice, vytvoríme si ešte niekoľko hviezdíc, ktoré umiestnime po pláži.



Vyplnenie farbou opäť ponechám na vás. Aby bolo možné vyfarbiť more, bude ho treba vytvoriť ako obdĺžnik, ktorý umiestnite pod plachetnicu. Obdĺžnik musí mať takú veľkosť, aby zasahoval pod pláž.

3.5 Metodický list číslo 5 – Veselé akvárium

Budeme používať nasledovné nástroje:

- zo základného panela:

Tvary / elipsa, trojuholník, obdĺžnik

Tvarovací nástroj

Výber a editácia objektov

Krivky / Spojené krivky

Hviezda

- z alternatívneho panela:

Prevedenie na krivky

Pridanie uzlov

Uzavretie krivky

Zrkadlenie podľa osi x

- z menu:

Objekty / Logické operácie / Spojiť objekty

Objekty / Zdvojenie

Objekty / Vytvoriť skupinu

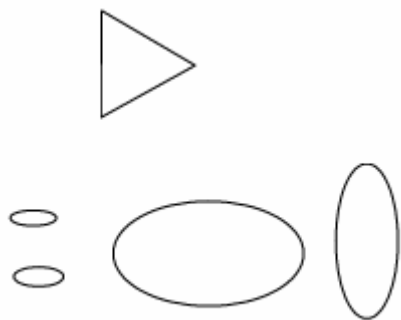
Objekty / Rozdeliť skupinu

Galéria / Výplň

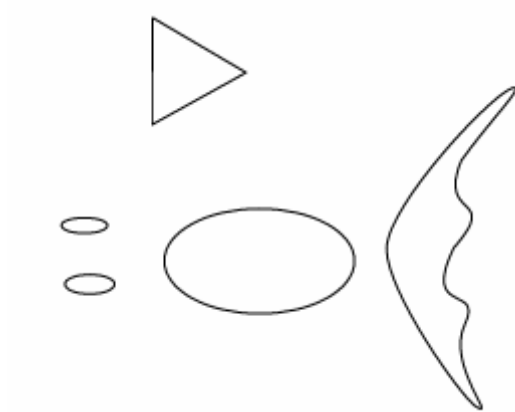
Postup práce - Telo rybkы

Nástrojom Tvary vyberieme Elipsu, pomocou ktorej nakreslíme na pracovnú stránku 4 elipsy. Z nich vytvoríme telo, chvost a ústa rybkы.

Nástrojom Trojuholník nakreslíme trojuholník, z ktorého vytvoríme plutvu.

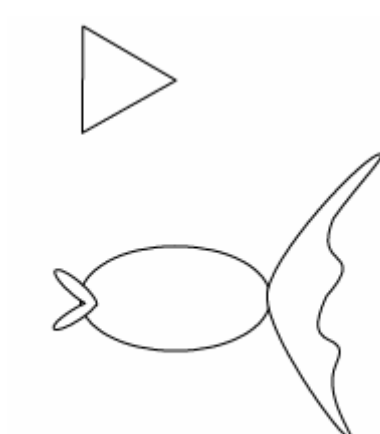


Elipsu, z ktorej vytvoríme chvost prevedieme na krivky, pridáme 2 uzly na pravú polovicu a Tvarovacím nástrojom vytvarujeme chvostovú plutvu.



Ústa

Editačným nástrojom elipsy pootočíme, presunieme cez seba a zjednotíme Objekty / Logické operácie / Spojiť objekty. Nakoniec ústa presunieme na telo ryby, presunieme aj chvostovú plutvu.



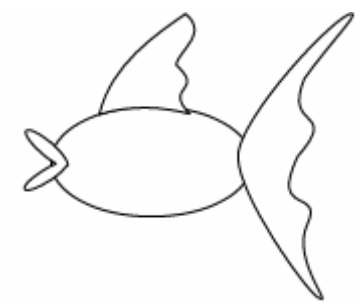
Chrbtová plutva

Trojuholník prevedieme na krivky a zmeníme polohu vrcholov trojuholníka.

Vyznačíme trojuholník Tvarovacím nástrojom, úsečky prevedieme na krivky a na stranu, ktorú budeme tvarovať pridáme uzol. Vytvarujeme chrbtovú plutvu.

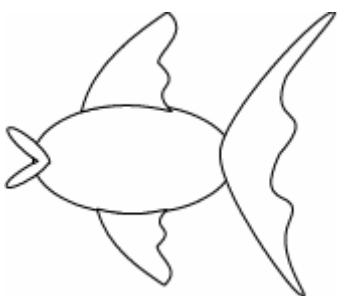


Upravíme veľkosť plutvy a presunieme ju na telo rybky.



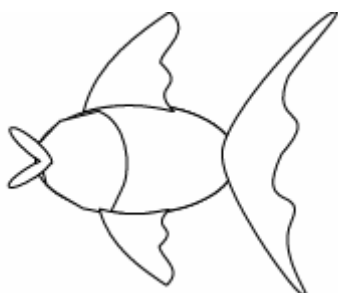
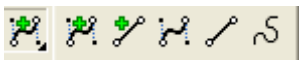
Brušná plutva

Brušnú plutvu vytvoríme zdvojením chrbtovej, zrkadlením podľa osi x ju prevrátíme, potom ju zmenšíme a presunieme na telo rybk.



Hlava

V nástroji Krivky vyberieme Spojené krivky a nakreslíme uzavretú krivku, ktorá predstavuje hlavu rybk.



Dokreslíme oko, lúče plutvám a rybku si zlúčime do jedného objektu Objekty /Vytvoriť skupinu.

Vytvoríme jej kópiu. Aby sme mohli jednotlivé časti rybk vyfarbiť musíme zrušiť skupinu Objekty / Rozdeliť skupinu.

Rybku si vyfarbíme.

Kópiu upravíme prípadne otočíme a tiež vyfarbíme.

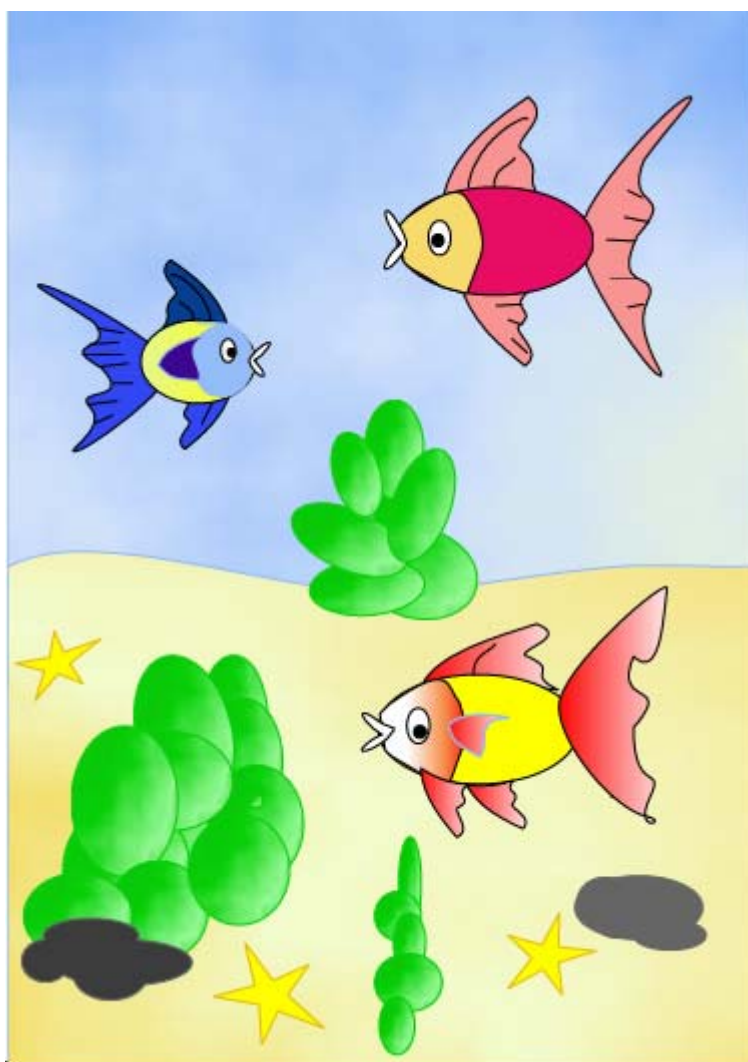
Dno

Tvarovaním obdĺžnika vytvoríme pieskové dno.

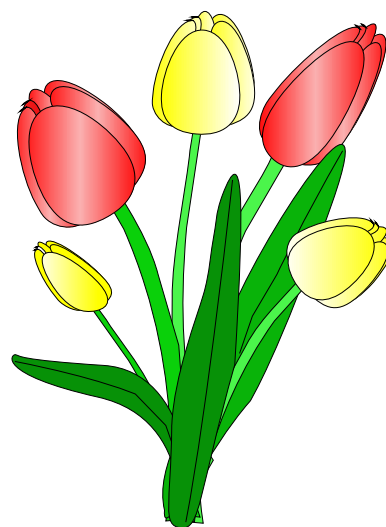
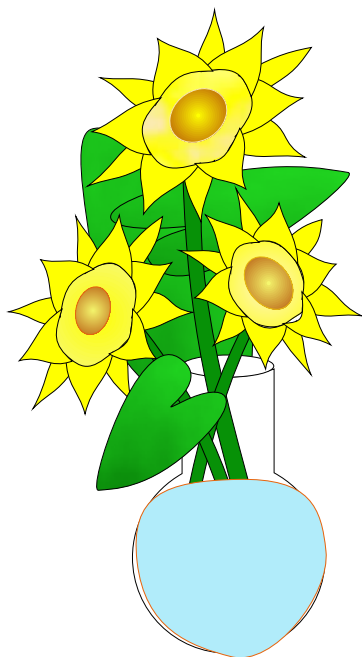
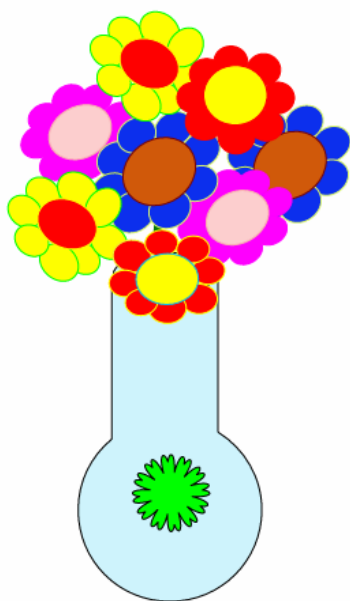
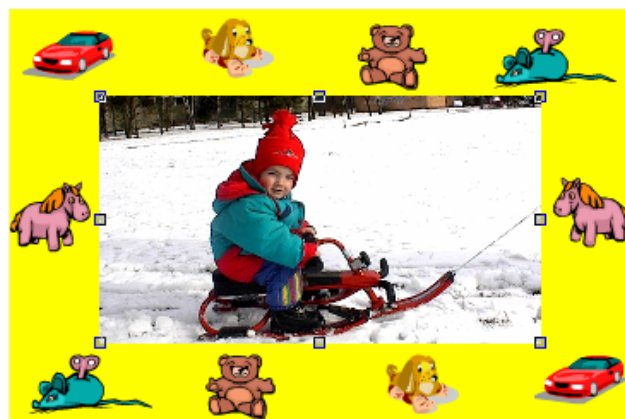
Doplníme vodu ako modrý obdĺžnik.

Umiestnením elíps vytvoríme rastliny a kamene.

Hviezdice vytvoríme použitím nástroja Hviezda (ostroť zmeníme na 30 %).



4 Námety na ďalšie obrázky



5 Záver

V práci som sa venovala českému vektorovému editoru Zoner Callisto 4. Tento program som si vybrala z dôvodu jeho dostupnosti vo väčšine škôl podporovaných projektom Infovek, jeho lokalizácii do slovenčiny a jednoduchosti používania.

Uviedla som niekoľko metodických listov, ktoré obsahujú množstvo názorných ukážok (screenshoty), ktoré ilustrujú jednotlivé kroky tvorby obrázku. Tým vzniká možnosť porovnať si pri práci svoj aktuálny stav s daným krokom. Obtiažnosť metodických listov sa postupne zvyšuje.

K základným činnostiam, ku ktorým patrí napr. nakreslenie daného tvaru, zmena veľkosti a polohy objektu, výplň farbou, tvarovanie krivky... postupne pribúdajú ďalšie.

S konkrétnych skúseností môžem uviesť, že žiaci pomerne rýchlo zvládli prácu s týmto grafickým programom (editorom). Zpočiatku sme obrázky vytvárali spoločne. Pomocou dataprojektoru som vysvetľovala význam a funkciu tlačidiel a postupne krok za krokom sme vytvorili výsledný obrázok. V ďalšom používali metodické listy ako návody a samostatne kreslili. Neskôr dostali len výsledný obrázok, ktorý mali samostatne nakresliť. Museli si obrázok v duchu rozložiť na viaceré časti, tieto nakresliť, posúvať a ich skladaním dostať obrázok. V poslednej etape sa už objavovali výraznejšie rozdiely v ich práci. Žiaci, ktorí ovládali na počítači prácu aj s inými programami, boli výrazne lepší – boli to hlavne tí, ktorí vlastnia počítač aj doma a nevyužívajú ho len na hry.

Tento grafický editor sa dá využiť na hodinách výtvarnej výchovy. Metodické listy som sa snažila pripraviť na takej úrovni, aby boli využiteľné aj osobami bez predchádzajúcich „dlhoročných“ skúseností s grafickými programami. Myslím, že nie je potrebná ani znalosť iných typov programov. Samozrejme neuškodí sa oboznámiť aj s užívateľskou príručkou či kontextovým návodom, ak chceme získať viac informácií o tom ktorom nástroji. Prvýkrát nebude možno obrázok úplne podľa predstáv, ale postupne si užívateľ určite nájde záľubu aj v tomto spôsobe kreslenia.

Dôležité je aby si učiteľ premyslel postupnosť oboznamovania žiakov s jednotlivými nástrojmi daného programu. Treba začať tými, ktoré budú najčastejšie používané. Pri každom

nástroji treba ukázať jeho umiestnenie, vysvetliť použitie, ktoré treba precvičiť na niekoľkých príkladoch.

Najčastejšie používanými nástrojmi základného panela nástrojov sú Výber a editácia objektov a Tvary.

Pokiaľ obrázok nebol vytvorený iba kreslením a presúvaním základných tvarov, využíva sa Tvarovanie krivky. Takmer v každom metodickom liste sa základný tvar prevedie na krivky, ktoré sa ďalej upravujú. Nástroj na Prevedenie na krivky sa nachádza v alternatívnom paneli nástrojov.

Z menu na úvod precvičujem Vytváranie a Rozdelenie skupiny. Používanie skupiny objektov zjednodušuje najmä presun a zmenu veľkosti.

6 Zoznam literatúry

ROUBAL, Pavel. 2000. *Informatika a výpočetní technika pro střední školy – II. díl*. Praha: Computer Press, 2000. ISBN 80-7226-292-5

SALANCI, Ľubomír. 2000. *Práca s grafikou*. Bratislava: Media Trade, spol. s r.o. – Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 2000. ISBN 80-08-02988-9

ZIKOVÁ, Jana – SLAVIČINSKÝ, Roman – KREJČÍ, Jaromír – VESELÝ, Petr. 2002. *Zoner Callisto 4 – Uživatelská příručka*. Brno: ZONER software, s.r.o., 2002