



**mpc**  
METODICKO-PEDAGOGICKÉ CENTRUM



**Európska únia**  
Európsky sociálny fond

Moderné vzdelávanie pre vedomostnú spoločnosť / Projekt je spolufinancovaný zo zdrojov EÚ

PaedDr. Iveta Labjaková

# **Využitie grafického programu Revelation Natural Art vo vyučovaní výtvarnej výchovy**

Osvedčená pedagogická skúsenosť edukačnej praxe

Bratislava  
2015

**Vydavateľ:** Metodicko-pedagogické centrum, Ševčenkova 11,  
850 01 Bratislava

**Autor OPS/OSO:** PaedDr. Iveta Labjaková

**Kontakt na autora:** Metodicko-pedagogické centrum, Ševčenkova 11,  
850 01 Bratislava, iveta.labjakova@mpc-edu.sk

**Názov OPS/OSO:** Využitie grafického programu Revelation Natural Art vo vyučovaní  
výtvarnej výchovy

**Rok vytvorenia OPS/OSO:** 2015  
XIV. kolo výzvy

**Odborné stanovisko vypracoval:** Mgr. Slávka Gécová

Za obsah a pôvodnosť rukopisu zodpovedá autor. Text neprešiel jazykovou úpravou.

Táto osvedčená pedagogická skúsenosť edukačnej praxe/osvedčená skúsenosť odbornej praxe bola vytvorená z prostriedkov národného projektu Profesionálny a kariérový rast pedagogických zamestnancov.

Projekt je financovaný zo zdrojov Európskej únie.

## **Kľúčové slová**

výtvarná výchova v primárnom vzdelávaní, grafický program Revelation Natural Art

## **Anotácia**

OPS tvoria ukážky metodických postupov s úlohami doplnenými obrazovým materiálom vhodnými na zaradenie nielen do vyučovania informatickej výchovy, ale aj výtvarnej výchovy v primárnom vzdelávaní, ktoré majú byť pre učiteľov zdrojom inšpirácií na využívanie grafického programu Revelation Natural Art ako edukačného prostriedku na výtvarné stvárnenie vlastných predstáv žiaka a zatriktívnenie tohto vyučovacieho predmetu. Vychádzame tým v ústrety učiteľom primárneho vzdelávania, ktorí majú snahu podporovať vyučovanie výtvarnej výchovy zavedením IKT, hľadajú spôsob, ako žiakov zaujať a urobiť vyučovacie hodiny zaujímavejšími.

## **Akreditované programy kontinuálneho vzdelávania**

Názov akreditovaného vzdelávacieho programu KV	Číslo akreditovaného vzdelávacieho programu KV
Využitie grafických programov v edukačných procesoch výtvarnej výchovy	85/2010 – KV
Počítačové grafické programy a ich využitie v edukačných procesoch výtvarnej výchovy	826/2012 – KV
Informatická výchova	1084/2013 - KV

## OBSAH

ÚVOD .....	5
1 VÝTVARNÁ VÝCHOVA V PRIMÁRNOM VZDELÁVANÍ .....	7
1.1 Grafické programy na hodinách výtvarnej výchovy .....	8
1.2 Projektovanie hodiny výtvarnej výchovy s využitím grafického programu .....	9
2 GRAFICKÝ PROGRAM REVELATION NATURAL ART .....	13
3 METODIKA VYUČOVANIA .....	15
3.1 Otvorenie programu Revelation Natural Art .....	15
3.2 Voľba štetca, farby a hrotu .....	17
3.3 Vkladanie tvarov .....	21
3.4 Vkladanie textu .....	33
3.5 Práca s oblasťou .....	34
3.6 Práca so súmernosťou .....	37
3.7 Práca s motívmi .....	38
3.8 Práca s povrchmi .....	39
3.9 Vkladanie pečiatok .....	39
3.10 Používanie efektov .....	44
ZÁVER .....	48

## ÚVOD

Súčasní žiaci žijú vo svete informačných technológií a tomuto javu by sme mali prispôbiť aj prostriedky, ktoré používame na ich edukácii.

OPS, ktorú predkladám vychádza z mojej pedagogickej praxe, ktorú realizujem ako učiteľka kontinuálneho vzdelávania a z overovania navrhnutých postupov, ktoré názorne ukazujú postupy krok za krokom, ako využívať jednotlivé nástroje a funkcie grafického programu Revelation Natural Art (ktorý je na školách) nielen vo vyučovaní informatickej výchovy, ale aj výtvarnej výchovy v primárnom vzdelávaní.

Výtvarná výchova je vyučovací predmet, ktorý vytvára príležitosti na uplatnenie digitálnych technológií vo vyučovacom procese. Počítač poskytuje nové možnosti vytvárania a spracovania obrazu. Nie je zámerom nahradiť štetec na hodinách výtvarnej výchovy počítačom, ale ponúknuť žiakom ďalší nástroj na výtvarné stvárnenie vlastných predstáv, vo forme širokej škály umeleckých štetcov a iných nástrojov na kreslenie a maľovanie, písanie, vkladanie pečiatok či jednoduchých geometrických tvarov, ktorý im poskytne grafický program Revelation Natural Art. Od učiteľa závisí, ako túto príležitosť dokáže využiť.



# 1 VÝTVARNÁ VÝCHOVA V PRIMÁRNOM VZDELÁVANÍ

Výtvarná výchova v primárnom vzdelávaní, je predmet, ktorý rozvíja osobnosť žiaka v úplnosti jej cítenia, vnímania, intuície, fantázie i analytického myslenia prostredníctvom autentických skúseností získaných výtvarnou činnosťou. Plynulo nadväzuje na prirodzený záujem dieťaťa o výtvarné vyjadrovanie svojich predstáv, na bohatosť detskej fantázie a obrazotvornosti, zvedavosť a príťažlivosť objavovania nových možností, pretože výtvarné činnosti predstavujú pre väčšinu detí hravú činnosť a priamy prostriedok materializácie vlastných predstáv. Výtvarné aktivity predstavujú širokú škálu činností, ktorú na jednej strane vymedzuje prirodzený detský záujem, duševný, citový rozvoj a rozvoj schopnosti vyjadrovať svoje predstavy – a na druhej strane bohatosť vyjadrovacích foriem, ktorú ponúkajú rôzne druhy vizuálnych umení súčasnosti. (ŠVP – ISCED 1)

Vo výtvarnej výchove je väčšina vedomostí získavaná a overovaná prostredníctvom praktických činností žiaka, časť vedomostí o výtvarnom umení a vizuálnej kultúre sa utvára počas motivačnej a expozičnej časti vyučovacej jednotky a je podporená vizuálnymi materiálmi. V rámci procesu výtvarných činností a výtvarného vyjadrovania sa očakáva vlastný prístup žiaka k aplikácii techník, nástrojových a koordinačných zručností, ale najmä v oblasti vytvárania svojich osobných symbolických reprezentácií skutočnosti (obrazov, objektov, priestorových riešení, procesuálnych vyjadrení svojej fantázie, predstáv a reality vonkajšieho sveta). Súčasná výtvarná výchova nesleduje len praktické činnosti, ale najdôležitejší je proces. Pozornosť je obrátená na individualitu dieťaťa.

Predmet výtvarná výchova v sebe zahŕňa okrem tradičných a nových výtvarných disciplín aj ďalšie druhy vizuálnych umení ako: dizajn v jeho rôznych polohách (výrobný, komunikačný, odevný, textilný, telový, vizuálnu reklamu), fotografiu, architektúru, elektronické médiá a multimédiá (video a film). (ŠVP – ISCED 1)

Obsah predmetu výtvarná výchova ponúka široké možnosti uplatnenia informačno-komunikačných technológií (ďalej IKT) vo vyučovaní. Vyučovanie výtvarnej výchovy podporované IKT vytvára príťažlivé prostredie na učenie sa žiakov. Vytvára pre každého žiaka rovnaké podmienky, rešpektuje individuálne požiadavky žiaka (napríklad jeho pracovné tempo, voľbu náročnosti úloh a postupov a pod.). Svojím príťažlivým prostredím motivuje žiakov k činnosti a dosiahnutiu vlastného úspechu. Podporuje prácu s chybou, dáva možnosť vykonávať kroky späť bez negatívneho hodnotenia, teda vytvára bezpečné prostredie na učenie sa. Počítače na hodinách výtvarnej výchovy sprostredkujú veľké množstvo informácií o umení, pomáhajú pri porozumení mediálnej manipulácie, rozvíjajú a podporujú kritické myslenie a sprostredkovávajú príležitosti na vizuálnu a grafickú komunikáciu. Tým, že ponúkajú veľké množstvo nástrojov na sprostredkovanie grafickej informácie, pomáhajú žiakom v období tzv. „krízy detského výtvarného prejavu“ zažiť úspech výtvarným vyjadrením vlastných postojov, názorov a predstáv, čím podporujú ich dôveru k zvládnutiu zadaných úloh. Z hľadiska dosiahnutia cieľov výtvarnej výchovy a praktického charakteru výučby výtvarnej výchovy je vyhovujúce, ak spájame na vyučovaní dve hodiny výtvarnej výchovy (hovoríme o vyučovacej jednotke), keďže súčasné učebné plány základnej školy deklarujú pre predmet 1 hodinu týždenne.

## 1.1 Grafické programy na hodinách výtvarnej výchovy

Dnes sa už nepotrebujeme pýtať, či používať digitálne technológie vo vyučovaní, ale zameriame sa skôr na to, ako s nimi pracovať tak, aby sme čo najviac využili ich potenciál v prospech rozvoja žiaka. Nesmieme ale zabúdať, že počítač je nástroj, nie cieľ vyučovania výtvarnej výchovy.

Obsah predmetu výtvarná výchova tvorí sústava edukačných tém, ktoré sú zoradené v metodických radoch. Každá z tém zodpovedá riešeniu určitého výtvarného problému, pričom témy napĺňa konkrétnymi úlohami pre žiakov učiteľ. Riešením výtvarného problému sa žiaci dostávajú pomocou experimentovania a objavovania nových súvislostí k vlastnej výtvarnej výpovedi.

Jednou z možností, ako vtiahnuť žiakov do riešenia výtvarných problémov, je využitie grafických programov. Grafické programy na hodinách výtvarnej výchovy ponúkajú nástroje, ktoré pomáhajú žiakom zvládnuť technické procesy (postupy), a umožňujú tak žiakom sústrediť sa na nápad, experimentovanie s nástrojmi a uplatnenie vlastnej fantázie. Pritom objavujú nové možnosti. Zároveň však počas tohto procesu žiaci získavajú nové vedomosti, zručnosti a postoje.

Kritériom výberu výtvarného problému pre riešenie prostredníctvom grafického programu sú technologické možnosti nástrojov a funkcií programu. Pre súčasných žiakov je grafické prostredie programov prirodzeným prostredím, v ktorom sa mnohokrát dokážu intuitívne orientovať bez zábran, že niečo „pokazia“. Tvorivé riešenia sú podporované rôznymi variáciami a experimentovaním. Žiaci majú možnosť kroky rušiť, opakovať, opravovať bez straty produktu, čo ich pozitívne motivuje do tvorby. Deti, ktoré ešte nevedia čítať, sa dokážu orientovať podľa ikon. To je ďalší moment, ktorý podporuje samostatnosť a slobodu v ich tvorbe. Využitím grafických programov aj menej zruční žiaci majú možnosť vytvoriť zaujímavé výtvarné diela, čo podporuje ich sebadôveru. Žiaci si osvojujú určité algoritmy, ktoré neskôr kombinujú, hľadajú nové riešenia, čím sa učia tvorivo myslieť. Podstatné je, že prostredníctvom týchto procesov porozumejú stanoveným výtvarným problémom. Takto chápaná výtvarná výchova podporuje výchovu a vzdelávanie tvorivej osobnosti.

Riešenie výtvarného problému chápeme ako proces hľadania, experimentovania a objavovania súvislostí v oblastiach výtvarného umenia. Riešenie výtvarných problémov v grafickom prostredí umožňuje vtiahnuť žiakov do výtvarného problému, ktorý sa stáva prostredníctvom použitia rôznych nástrojov a ich možností pre žiakov zaujímavý. Zvládnuť ovládanie aj zložitejšieho grafického programu nie je pre žiakov problém.

Edukačná téma je východiskom na stanovenie cieľa hodiny výtvarnej výchovy. Je to situácia, ktorú majú žiaci riešiť a prostredníctvom tohto procesu získavajú nové vedomosti, zručnosti a postoje definované v celi vyučovacej hodiny.

Keďže pri využívaní grafického programu ide v celom procese o praktickú činnosť, môžeme hovoriť o riešení nových úloh alebo problémových situácií. Riešenie úloh môže prebiehať podľa úplného a presného popisu jednotlivých operácií alebo môže ísť o samostatnú tvorivú činnosť žiakov, pri ktorej dochádza k pretváraniu skutočnosti. (Maňák, 2003)



## 1.2 Projektovanie hodiny výtvarnej výchovy s využitím grafického programu

Príprava na vyučovaciu hodinu je súčasťou projektovej činnosti učiteľa. Vychádza pritom z obsahu pedagogických dokumentov (Štátny vzdelávací program, školský vzdelávací program, učebné osnovy, tematické výchovno-vzdelávacie plány) a zo špecifik výučby učebného predmetu. Svoje pedagogické pôsobenie učiteľ plánuje vo vzťahu k predpokladaným pedagogickým situáciám a so zreteľom na individuálne osobitosti svojich žiakov. Jej výsledkom je projekt prípravy na vyučovaciu jednotku, ktorý je návrhom logického usporiadania aktivít učiteľa a žiakov, ako sledu pedagogických situácií smerujúcich k plánovanému cieľu.

Predpokladom zvládnutia procesov učenia prostredníctvom aplikácie grafických programov na hodinách výtvarnej výchovy je porozumenie procesov učenia sa a vhodne zvolené metodické postupy. Aby žiaci mohli zvolený grafický program používať ako nástroj na výtvarné vyjadrovanie, je potrebné, aby zvládli jeho základné funkcie (ak tieto vedomosti a zručnosti nezískali na informatickej výchove). Učebnou pomôckou v tomto procese sú návody, ktoré názorne ukazujú postupy krok za krokom, ako využívať jednotlivé nástroje alebo funkcie grafického programu.

Proces osvojovania vedomostí, zručností a postojov v predmete výtvarná výchova prostredníctvom grafických programov realizujeme v etape získavania slovných a názorných informácií. Pred prvým použitím grafického programu na riešenie výtvarného problému je potrebné, aby sa žiak zoznámil s grafickým prostredím programu. V etape vlastných pokusov začína nácvik zručností žiakov pri základných prvkoch nacvičovanej činnosti, ktorú učiteľ predvádza a zároveň vysvetľuje.

Po nácviku základných prvkov, v etape cvičení, žiaci robia jednotlivé úkony a postupy, ktoré sa postupne automatizujú a spájajú do celej operácie, do uceleného pracovného výkonu. Až keď žiaci zvládnu všetky potrebné pracovné prvky a operácie, ktoré sa stávajú komplexnejšími, plynulejšími a energicky úspornejšími, sú schopní uskutočniť celý postup samostatne od jeho začiatku až do konca. (Maňák, 2003)

Na hodine výtvarnej výchovy môžeme edukačný proces realizovať v týchto fázach (Štofka, 2010):

### **Motivačný proces**

- Učiteľ má zaujať a aktivizovať žiakov na tvorivé riešenie nastoleného výtvarného problému. Správnou a imaginatívnou motiváciou je dôležité v čo najkratšom čase maximálne stimulovať pozornosť žiaka. Motivácia má v ňom naštartovať slobodnú tvorivú potrebu sebarealizácie.

### **Expozičný proces**

- Výklad technického a formálneho postupu je úzko previazaný s motiváciou. Cieľom výkladu je stručne, jasne a názorne priblížiť žiakom tvorivý problém, ktorý majú na danej hodine riešiť.
- Učiteľ vytvára podmienky na aktívne učenie sa žiaka. Pri riešení výtvarných problémov pomocou grafického programu využíva názornosť, ktorá spočíva v ukážke technického postupu použitia grafického programu. Ak už majú žiaci osvojené zručnosti v ovládaní grafického programu, túto časť vynechá.

### **Tvorivý proces**

- Žiaci aktívne preukazujú manuálne zručnosti, tvorivé schopnosti a dokazujú porozumenie učiva. Učiteľ je v pozícii poradcu.

## Proces reflexie a hodnotenia

- Hodnotenie nemá byť subjektívnym pohľadom učiteľa alebo žiaka, má vychádzať z cieľa vyučovacej hodiny. Na základe tohto cieľa učiteľ stanoví kritériá hodnotenia, s ktorými žiakov oboznámi pred samotným tvorivým procesom žiakov. Výkon žiakov učiteľ nikdy neporovnáva, ani nerobí výber „najlepších prác“, prípadne nezoraduje výtvarné práce podľa kvality.
- Reflexia má byť zameraná na prebiehajúce procesy vyučovacej hodiny a dosiahnutie stanovených cieľov. Súčasťou tejto fázy je sebareflexia žiakov orientovaná na posúdenie vlastných pokrokov. Žiaci reagujú na otázky: Čo sa na hodine naučili? S čím mali najväčšie problémy? Čo sa im podarilo najviac? Čo ich na hodine zaujalo? A čo sa im na hodine nepáčilo?

Pre uplatnenie učenia sa podporovaného počítačom je na hodinách výtvarnej výchovy podporovaná hromadná forma (uplatňovaná najčastejšie vo fáze motivačnej a expozičnej) a individuálna forma (uplatňovaná vo fáze fixačnej a aplikačnej).

**V motivačnej fáze** vyučovacej jednotky má učiteľ vziať žiaka do výtvarného problému. Pre motiváciu žiaka je dôležité, aby to, čo sa učí, bolo pre neho potrebné, zaujímavé, vzbudzovalo u neho zvedavosť, aby mal dobrý pocit z úspechu a priaznivého ohlasu učiteľa.

**Expozičná fáza** vyučovacej jednotky zahŕňa postupy, ktorými si žiaci pod vedením učiteľa učivo osvojujú. Osvojovanie učiva má byť založené na aktívnej činnosti žiakov, objavovaní, experimentovaní a samostatnej práci žiakov.

**Vo fixačnej fáze** si žiaci upevňujú osvojené vedomosti a zručnosti riešením úloh s podobnou témou ako vo fáze expozičnej. V tejto fáze je dôležité opakovanie postupov, pričom učiteľ rovnaké postupy použije pri rôznych témach alebo výtvarných problémoch. Žiaci by mali vidieť súvislosti, logickú nadväznosť jednotlivých vedomostí a dokázať si vytvárať z osvojených faktov štruktúry: „Ak použijem *tento* nástroj, ...vytvorím *toto* alebo „Ak to urobím *takto*, ...vznikne *toto*.“ Učiteľ nezasahuje svojou rukou do prejavu žiakov, len naviguje.

**Fáza diagnostikovania** je zameraná na overenie úrovne získaných vedomostí a zručností. Výhodou realizácie riešenia výtvarných problémov prostredníctvom grafického programu je okamžitá spätná väzba pre žiaka. Žiak pri tvorbe svojej výtvarnej výpovede vidí, či sú jeho postupy správne alebo je potrebné ich zmeniť. Môže reagovať okamžite a hľadať správnosť riešenia.

**V aplikačnej fáze** dochádza k používaniu získaných vedomostí a zručností v praktickej činnosti. Pri využívaní grafického programu môžeme hovoriť o riešení nových úloh alebo problémových situácií, keďže ide prevažne v celom procese o praktickú činnosť.

Ak vyučovací proces chápeme ako sled jednotlivých procesov, v ktorých žiak získava nové vedomosti, zručnosti a postoje, z hľadiska metód sú to postupy, pri ktorých sa žiaci najprv zoznámia s jednotlivými nástrojmi a funkciami počítačového programu a potom na základe osvojených vedomostí a zručností vytvárajú obrázky. Ide o indukčný prístup. Ak k procesu pristupujeme deduktívne, žiaci najprv analyzujú výtvarné dielo a na základe zistených výtvarných postupov a použitých nástrojov vytvárajú podobné diela. V tomto procese sa nám osvedčili metódy vizuálnej interpretácie výtvarného diela, ktoré môžu byť na poznávanie základných prvkov výtvarného jazyka a výtvarných výrazových prostriedkov východiskom na samostatnú tvorivú činnosť žiaka. (Husár, 2007)

Z hľadiska sprostredkovania učiva v jednotlivých fázach vyučovacieho procesu prostredníctvom využitia grafických programov na hodinách výtvarnej výchovy môžeme použiť názorno-demonštračné metódy (predvádzanie a pozorovanie, prácu s obrazom, inštruktáž) a praktické metódy (napodobovanie, manipulovanie, experimentovanie, vytváranie zručností a produkčné metódy).

Aby žiaci mohli grafický program používať ako nástroj na výtvarné vyjadrovanie, je potrebné, aby zvládli jeho základné funkcie. Ak tieto vedomosti a zručnosti nezískali na informatickej výchove, môžeme postupovať dvoma spôsobmi:

1. Žiaci sa naučia používať jednotlivé nástroje grafického programu. Vyberieme nástroje, pri ktorých je predpoklad, že ich žiaci vo svojej práci budú najviac potrebovať. Vysvetlíme ich funkciu, názorne uvedieme príklady a necháme žiakov, aby si jednotlivé nástroje vyskúšali. Tento spôsob však žiakov nevedie k samostatnému objavovaniu, k tvorbe pojmov, k ich hlbšiemu poznaniu.
2. Žiakom dáme možnosť objavovať funkciu jednotlivých nástrojov. Tento spôsob si vyžaduje viac času ako prvý preto, lebo žiaci najprv analyzujú výtvarné postupy počítačovej grafiky a následne experimentujú s nástrojmi grafického programu. Výhodou je, že sa žiaci naučia používať nástroje v reálnej situácii a majú možnosť naučiť sa orientovať v neznámom prostredí. (Pondelíková, 2013)

Výtvarné tvorenie prostredníctvom grafického programu umožňuje manipulovať s obrazom, meniť ho, to však neznamená, že vždy ide o tvorivý proces. Dôležité je, aby sme viedli žiakov nielen k objavovaniu a experimentovaniu prostredníctvom nástrojov a funkcií grafického programu, ale aby výtvarné dielo, ktoré žiaci vytvoria, bolo nositeľom myšlienky, výpovede autora.



## 2 GRAFICKÝ PROGRAM REVELATION NATURAL ART

**Revelation Natural Art** – Predstavy z farieb a vzorov (čítaj *revelejšn nečrl árt*, skratka RNA) – je bitmapový grafický program, vhodný hlavne pre žiakov primárneho vzdelávania, ktorý poskytuje širokú škálu umeleckých štetcov a iných nástrojov na kreslenie a maľovanie, písanie, vkladanie pečiatok či jednoduchých geometrických tvarov. Umožňuje nám meniť veľkosti, otáčať, zošikmovať, vyfarbovať a inak transformovať rastrové obrázky. Program RNA je efektívny a atraktívny nástroj na vytváranie samostatných obrázkov, ktoré môžeme tlačiť, ukladať a používať na rôzne účely (aj v iných aplikáciách). Okrem rôznych nástrojov na kreslenie a maľovanie, obsahuje nástroje na tvorbu animácie a umožňuje nám vytvárať a upravovať aj animované obrázky, čo je prednosťou programu pred inými grafickými programami pre žiakov primárneho vzdelávania. Prostredie programu RNA je pre žiakov intuitívne. Jednoduchým spôsobom dáva do rúk žiakov primárneho vzdelávania nástroje na výtvarné vyjadrenie sa. Program RNA bol do základných škôl distribuovaný ako súčasť edukačného balíčka v projekte Infovek.

V programe RNA si môžeme vybrať jednu z troch preddefinovaných úprav (konfigurácií), ktoré zodpovedajú rozličným úrovňam skúseností:

- Jednoduchá úroveň
- Mierne pokročilá úroveň
- Pokročilá úroveň

**Jednoduchá úroveň** – začíname ňou v prvých ročníkoch ZŠ. Môžeme ju použiť na vytváranie obrázkov a malieb pomocou kreslenia od ruky, maľovania, pridávania tvarov a pridávania pečiatok. Ponúka panel s tlačidlami Späť a znovu, Zmazať obrázok, Oblasť, Gumovanie, Veľkosť hrotu, Čiara, Úsečka, Ovod elipsy alebo kružnice, Vyplnená elipsa alebo kruh, Obvod obdĺžnika alebo štvorca, Vyplnený obdĺžnik alebo štvorec, Výplň, Pečiatky a tri typy štetcov: ceruzka, temperová farba, vosková pastelka v škále najpoužívanejších farieb. Na tejto úrovni RNA môžeme pracovať iba s jediným jednoduchým obrázkom.

**Mierne pokročilá úroveň** je určená tým, ktorí poznajú jednoduchý úroveň a chcú používať viac nástrojov a možností pre vytváranie obrázkov. Ponúka všetky funkcie jednoduchej úrovne a nasledujúce rozšírenia: Vystrihnúť kresbu, Kopírovať kresbu, Prilepiť kresbu, Nabrať farbu, Súmernosť, Lupa, Bodky, Lúče, Obvod pravidelného mnohoúhelníka, Vyplnený pravidelný mnohoúhelník, Obvod hviezdy, Vyplnená hviezda, Otvorený/ uzavretý, Vyplnený mnohoúhelník, Otvorená/ Uzavretá/ Vyplnená krivka, Text a dvanásť typov štetcov: Fixka, Kaligrafická fixka, Ceruzka, Vodová farba, Temperová farba, Gélová farba, Akrylová farba, Vosková pastelka, Olejová pastelka, Krieda, Uhlík, Sprej. K dispozícii je panel Paleta.

**Pokročilá úroveň** je určená skúseným používateľom. Sú tu dostupné všetky možnosti ponúk a štandardných okien a panelov s nástrojmi. Na tejto úrovni môžeme pracovať so sériami obrázkov (animáciami).



### 3 METODIKA VYUČOVANIA

Na riešenie konkrétnych úloh v programe RNA budeme používať pokročilú úroveň, v ktorej sú dostupné všetky možnosti ponúk a štandardných okien a panelov s nástrojmi. Vo všeobecnosti odporúčame na jednej vyučovacej hodine ukázať žiakom maximálne dve až tri nové funkcie, samozrejme, je to závislé od typu funkcií, od pedagóga a od veku a šikovnosti žiakov. Zoznámenie sa s väčším počtom funkcií naraz môže nepriaznivo ovplyvniť tvorivosť žiakov.

#### 3.1 Otvorenie programu Revelation Natural Art

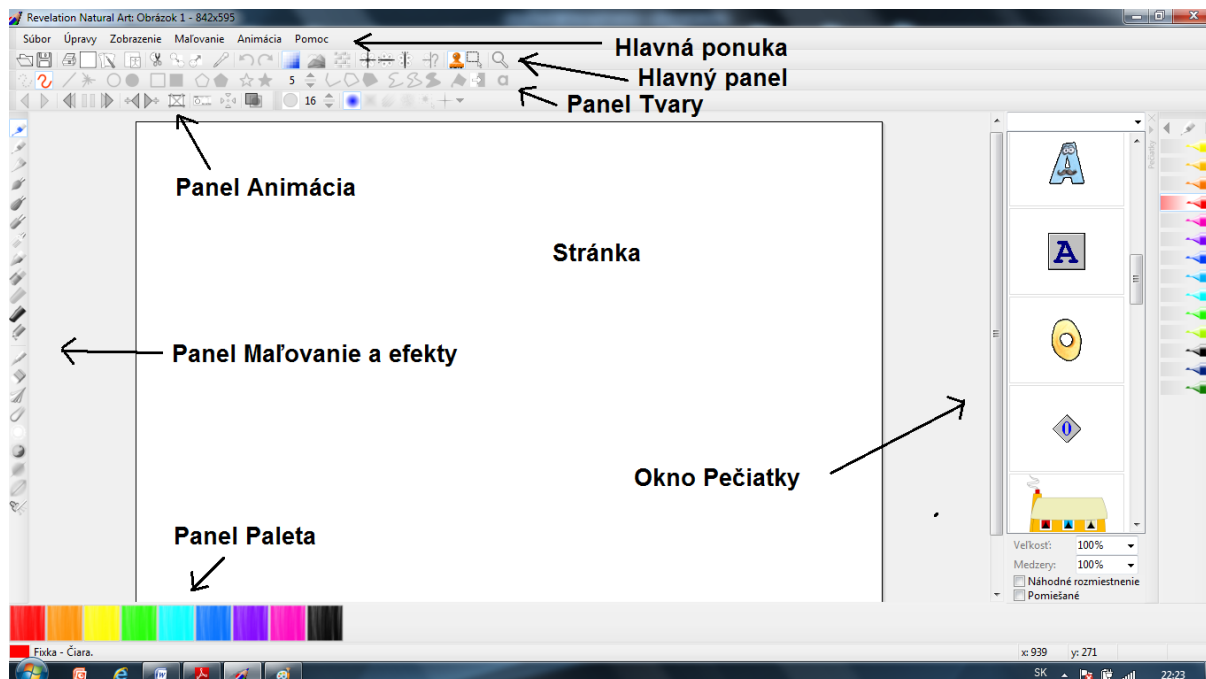
1. Program RNA otvoríme kliknutím na tlačidlo **Štart/Všetky programy/Revelation Natural Art SK**. Vyberieme jednu z troch preddefinovaných konfigurácií:

- Jednoduchá úroveň
- Mierne pokročilá úroveň
- Pokročilá úroveň

2. Program RNA otvoríme aj priamo z plochy dvojklikom na ikonu programu RNA.

**Úloha: Otvoriť program RNA.**

- Na pracovnej ploche počítača nájdeme ikonu programu RNA.
- Dvojklikom na ikonu otvoríme program RNA.
- Po spustení programu RNA sa nám zobrazí prázdne okno.



Obrázok 1 Okno programu RNA – Pokročilá úroveň RNA

Prameň: vlastný návrh

Po spustení programu RNA uvidíme prostredie, ktoré ponúka viacero okien a panelov s nástrojmi. Okná a panely s nástrojmi zabezpečujú rýchly prístup k väčšine funkcií a nástrojov RNA.

**Hlavná ponuka** – tento panel je umiestnený v hornej časti hlavného okna programu RNA a poskytuje ponuky Súbor, Úpravy, Zobrazenie, Maľovanie, Animácia a Pomoc. Každá z ponúk obsahuje zoznam príkazov. Niektoré z nich majú vľavo vedľa seba malé ikony, ktoré sa zhodujú s ikonami tlačidiel na hlavnom paneli, na paneli Maľovanie, alebo na niektorom inom paneli. V ponuke sú zobrazené preto, aby sme si uvedomili ich prepojenie so zodpovedajúcim tlačidlom.

**Hlavný panel** – sa nachádza v hornej časti hlavného okna programu RNA a obsahuje tlačidlá na Otváranie, Ukladanie a Tlač obrázka, Zmazanie obrázka, Nastavenie obrázka, Vystrihovanie, kopírovanie a prilepenie objektu, s ktorým práve pracujeme, Naberanie farby a úrovně priesvitnosti z obrázka, Späť a znovu, Vyhladzovanie hrán, Nastavenie povrchu, Nastavenie motívu, Nastavenie súmernosti, Pečiatky, Oblasť, Nastavenie lupy.

**Panel Tvary** – sa nachádza v hornej časti hlavného okna programu RNA a pozostáva z tlačidiel na vkladanie tvarov (kreslenie od ruky – bodky a čiara, jednoduchá úsečka, lúče, obvod elipsy/kružnice, vyplnená elipsa/kruh, obvod obdĺžnika/štvorca, vyplnený obdĺžnik/štvorec, obvod pravidelného mnohoúhelníka, vyplnený pravidelný mnohoúhelník, obvod hviezdy, vyplnená hviezda, otvorená krivka, uzavretá krivka, vyplnená krivka, otvorený mnohoúhelník, uzavretý mnohoúhelník, vyplnený mnohoúhelník, otvorená krivka, uzavretá krivka, vyplnená krivka), na výplň a nahradenie farieb, vkladanie textu, počtu vrcholov, veľkosti hrotu a nastavenie tvaru hrotu. Medzi týmito nástrojmi sa môžeme pohybovať kliknutím na tlačidlá. To, čo naozaj kreslíme, sa určuje pohybom myši pri kreslení.

**Panel Animácia** – sa nachádza v hornej časti hlavného okna programu RNA a poskytuje nám pôsobivé nástroje na vytváranie a pretváranie animácií.

**Panel Maľovanie a efekty** – sa nachádza na ľavej strane hlavného okna programu RNA. Je to zvislý panel, ktorý sa skladá z dvoch častí. Horná časť obsahuje ikony všetkých dostupných typov umeleckých štetcov na vytváranie prirodzene vyzerajúcich malieb: fixka, kaligrafická fixka, ceruzka, vodová farba, temperová farba, gélová farba, akrylová farba, vodová pastelka, olejová pastelka, krieda, uhlík a sprej. Spodná časť obsahuje všetky dostupné efekty: základné kreslenie, gumovanie, farbenie, rozmazanie, zosvetlenie, stmavenie, vyhladenie, zaostretie, farbenie obrysov.

**Panel Paleta** – sa nachádza v ľavej dolnej časti hlavného okna programu RNA a ponúka pohodlné a neobvyklé spôsoby na zvolenie si požadovanej farby. Jeho obsah závisí od zvoleného typu štetca.

**Okno Pečiatky** – sa nachádza na pravej strane hlavného okna programu RNA a umožňuje nám pridávať do obrázkov jednoduché alebo zložené obrázky.

**Stránka** – tvorí strednú časť hlavného okna RNA. Je to priestor, na ktorý môžeme kresliť alebo kde sa nám zobrazuje obrázok (buď jednoduchý obrázok alebo jedna z fáz série obrázkov). Tak ako na hodinách výtvarnej výchovy používame výkres, budeme na počítači kresliť do stredu obrazovky pomocou myši počítača.



### 3.2 Voľba štetca, farby a hrotu

Aby sme využili z programu RNA čo najviac, naučíme sa postupne pracovať s dôležitými nástrojmi a funkciami programu, ktoré budeme potrebovať pri práci s obrázkom. Na výsledný vzhľad obrázka budú mať vplyv nasledujúce nastavenia: zvolený tvar, štetca, farba, veľkosť hrotu a pod.

#### Voľba štetca

Program RNA ponúka kresliace nástroje – umelecké štetce, ktoré majú rozdielny vzhľad a textúru. Pri voľbe typu štetca klikneme na zodpovedajúcu ikonu na paneli **Maľovanie a efekty**. Stlačením ľavého tlačidla myši a posunutím ukazovateľa začneme kresliť objekt na prázdnej stránke. Zvolený typ štetca a vybrané nastavenia určujú spôsob, akým sa čiara zobrazí v kresbe.

**Fixku** používame na kreslenie jasných a sýtych čiar a malieb.

**Kaligrafickú fixku** používame na kreslenie jasných, sýtych a ostrých čiar a kresieb.

**Ceruzku** používame na črtanie a kreslenie hladkých jednoduchých čiar a úhladných a jemných oblúkov na kreslenie a vyfarbovanie prirodzených obrázkov.

**Vodové farby** používame na maľovanie realistických, mäkkých a sýtych malieb používaním vrstiev farieb (podobných alebo odlišných odtieňov).

**Temperové farby** používame na maľovanie sýtych silnejších aj slabších odtieňov, ktoré sa miešajú so spodným i namalovanými vrstvami.

**Gélovú farbu** používame na jasné a sýte farby, ktoré v istej miere prenikajú aj cez vyššie vrstvy. Maľovanie gélovými farbami sa podobá na maľovanie na sklo.

**Akrylovú farbu** používame pre sýte a jasné maľby. Maľované čiary však nie sú úplne jednoliate; uvidíme stopy jednotlivých štetín štetca.

**Voskové pastelky** používame na kreslenie mäkkých, nepravidelných čiar jemných, matných farieb. Kreslí sa s nimi veľmi ľahko, a preto sú vhodné na rýchle črtanie.

**Olejové pastelky** používame na maľovanie jasných, živých, ale nepravidelných ťahov a mäkkých čiar. Sú vhodné na tieňovanie.

**Kriedu** používame na kreslenie hrubých, nepresných čiar skôr nevýrazných odtieňov. Je populárna u umelcov kresliacich krajinomalbu, portréty, figúry a scenérie len niekoľkými odtieňmi.

**Uhlík** je vhodný na rýchle črtanie. Môžeme ho použiť na mäkké oblúky aj na výrazné, silné ťahy. Používa sa iba v tmavých tónoch. Nanesená stopa sa dá rozmazávať prstami.

**Sprej** je vhodný na rýchle, približné črtanie. Môžeme ho použiť na jemné oblúky, ale aj na výrazné, silné ťahy. Používa sa v jasných syntetických farbách.

**Úloha: Zoznámiť sa s prostredím a nakresliť pomocou rôznych umeleckých štetcov čo najrôznorodejšiu „čarbanicu“ v RNA.**

- Klikneme postupne na rôzne typy štetcov a vyskúšame ich na stránke.
- Všimnime si, že pri niektorých typoch štetca sa pri dlhom ťahu farba pomaly mína. Ak zdvihneme štetec z podložky a začneme nový ťah stopa bude opäť sýta. Rôzne typy štetcov tiež inak nanášajú farbu na papier, keď križujú jeden druhý.



Obrázok 2 Kreslenie nástrojom Štetec

Prameň: vlastný návrh

### Späť a Znovu

Ak sa nám pri kreslení nepodarí nakresliť niečo podľa našich predstáv, môžeme sa pomocou príkazu **Späť** vrátiť sa o niekoľko krokov dozadu a opäť pokračovať v kreslení. Ak by sme si náš krok rozmysleli, použijeme príkaz **Znovu** na opätovné vykonanie vrátených krokov.

### Zmazať obrázok

Aby sme mohli pracovať s novou a prázdnu stránkou, môžeme použiť príkaz **Zmazať obrázok**. Program zmaže celý obrázok alebo obnoví obrázok na pozadí (ak je nejaký obrázok zvolený).

### Nastavenie stránky

Ak chceme zmeniť nastavenia stránky (vlastnosti), klikneme na tlačidlo **Nastaviť papier** na Hlavnom paneli. Otvorí sa dialógové okno, v ktorom môžeme nastaviť veľkosť papiera, farbu pozadia stránky alebo obrázok pozadia stránky.

### Vytváranie novej stránky

Ak chceme vytvoriť novú stránku pre nový obrázok vyberieme príkaz **Súbor/Nový**. V hlavnom okne RNA sa objaví nová stránka s predvoleným nastavením, ktoré obsahuje bielu farbu pozadia.

### Voľba farby a priesvitnosti

**Farba** je jedným z kľúčových prostriedkov programu RNA. Máme niekoľko možností, ako môžeme nastaviť farbu na kreslenie:

- Vyberieme si typ štetca na paneli **Maľovanie a efekty**. V paneli **Štetce** sa zobrazí sada rovnakých štetcov v najtypickejších prirodzených farbách a na paneli **Paleta** sa zobrazí taká skupina farieb, ktorá zodpovedá najbežnejším odtieňom pre daný štetec.
- Ak potrebujeme farbu, ktorá nie je medzi predvolenými na paneli **Štetcov**, môžeme si ju zvoliť na **Palete**.

Farby z panelu **Paleta** môžeme použiť dvojakým spôsobom:

- Ak sme si už predtým vybrali farbu (kliknutím ľavým tlačidlom myši na farbu), môžeme ju teraz upraviť tak, že namočíme štetec (klikneme ľavým tlačidlom myši) do ďalšej farby z panelu **Paleta** a namiešame nový odtieň (podržaním a súčasne pohybom myši po farbe). Čím dlhšie budeme miešať (pohybovať

myšou po zvolenej farbe), tým viac farby z palety sa na štetec pridá. Túto vlastnosť môžeme použiť vtedy, ak chceme napr. vytvoriť jemné prechody medzi farbami.

- Momentálnu farbu na štetci môžeme úplne nahradiť inou farbou z **Palety**, ak na ňu klikneme pravým tlačidlom myši.

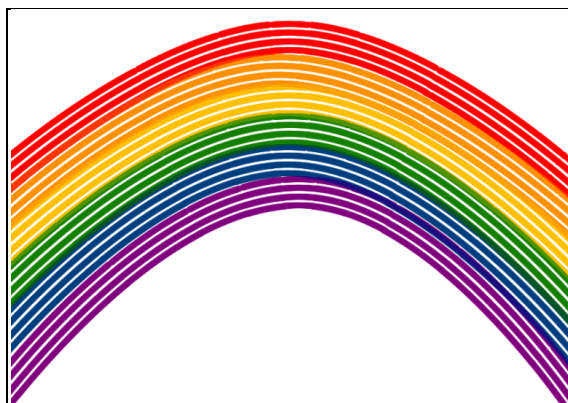
Ak chceme farbu zvoliť z kompletnej ponuky farieb, zvolíme možnosť **Zobrazenie/Iné/Farba** a otvoríme pomôcku pre voľbu farby.

Ak potrebujeme vedieť, aká farba je použitá v niektorej časti obrázka, klikneme na tlačidlo **Nabrať farbu** na Hlavnom paneli a následne klikneme na bod nášho obrázka. To nám dovoľí použiť v ďalšej práci rovnaké nastavenie farby.

Pre každú farbu, ktorú sme si zvolili na kreslenie si môžeme nastaviť **stupeň priesvitnosti**, v akom bude predchádzajúca kresbu cez pridanú čiaru vidieť. Úroveň priesvitnosti farieb môžeme zmeniť pomocou **nastavenia priesvitnosti** v pomôcke pre **voľbu farby**, ktorú otvoríme stlačením **Alt+F7**.

**Úloha: Nakresliť pomocou nástroja Štetec dúhu. Použiť farby z panelu Paleta.**

- Skôr ako začneme pracovať, ukážeme žiakom, ako používať farby z panelu Paleta.
- Klikneme postupne na rôzne typy štetcov a farby a vyskúšame ich na stránke.
- Zvolíme si typ štetca, farbu a nakreslíme dúhu.
- Ak sa žiakom pri kreslení nedarí, môžu použiť nástroj Späť.



Obrázok 3 Dúha

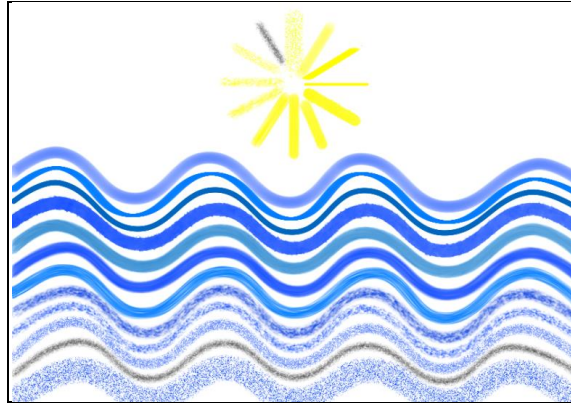
Prameň: vlastný návrh

**Voľba veľkosti hrotu a tvaru hrotu**

Každý typ štetca má vopred určenú veľkosť hrotu a tvar hrotu. V paneli **Hroty** máme možnosť vybrať **veľkosť hrotu** (hodnoty 1 - 100) a **tvar hrotu** (okrúhly, štvorcový, štetinový, náhodný, vlastný a špeciálny).

**Úloha: Nakresliť pomocou rôznych umeleckých štetcov obrázok. Použiť veľkosť hrotu a tvar hrotu.**

- Klikneme postupne na rôzne typy štetcov a hroty a vyskúšame ich na stránke.
- Zvolíme si typ štetca, farbu, veľkosť hrotu a nakreslíme obrázok.



Obrázok 4 Farebný obrázok

Prameň: vlastný návrh

### Výplň

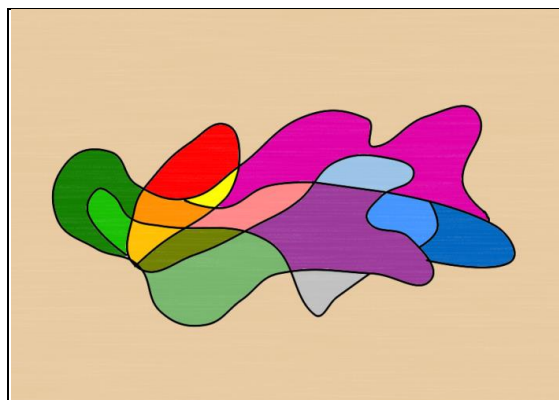
Výplň znamená nahradenie terajšej farby obrázka za práve zvolenú farbu (alebo motív). Ak chceme vyplniť niektorú súvislú oblasť zvolenou farbou, vyberieme si najprv novú farbu, potom klikneme na tlačidlo **Výplň** na Hlavnom paneli a klikneme kurzorom na dané miesto. **Výplň** znamená prekrytie súvislej oblasti ktorá je ohraničená.

### Nahradenie farby

Nahradenie farby znamená zámenu terajšej farby obrázka za práve nastavenú farbu (alebo motív). Ak chceme nahradiť niektorú farbu inou, vyberieme si najprv novú farbu, potom klikneme na tlačidlo **Nahradenie farby** na Hlavnom paneli a klikneme kurzorom na dané miesto.

**Úloha: Vyskúšať si „hru s farbami „ pomocou nástroja Výplň a Nahradenie farby.**

- Zvolíme si typ štetca, farbu, veľkosť hrotu a nakreslíme obrázok („čmáranica“).
- Klikneme na nástroj Výplň a vyfarbíme jednotlivé časti obrázka.
- Klikneme na nástroj Nahradenie farby a nahradíme niektorú farbu obrázka inou.



Obrázok 5 Hra s farbami

Prameň: vlastný návrh

### 3.3 Vkládanie tvarov

Tvary používame vtedy, keď chceme do obrázka vkladať časti kreslené voľnou rukou alebo geometrické tvary.

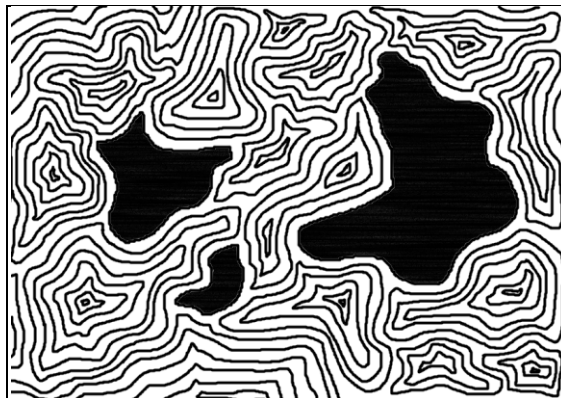
#### Kreslenie od ruky: čiara a bodky

Keď chceme od ruky nakresliť čiaru klikneme na tlačidlo **Čiara** na paneli Tvary. Kurzor posunieme na prázdnu stránku, stlačíme ľavé tlačidlo myši a ťaháme myš, a tým nakreslíme neprerušovaný ťah nakreslený voľnou rukou. Keď uvoľníme tlačidlo myši, ťah ukončíme.

Ak chceme nakresliť bodkovaný ťah, klikneme na tlačidlo **Bodky** na paneli Tvary. Kurzor posunieme na prázdnu stránku, stlačíme ľavé tlačidlo myši a ťaháme myš, a tým nakreslíme prerušovaný ťah nakreslený voľnou rukou. To, ako bude vyzerat' výsledok, ovplyvní zvolený typ štetca, jeho veľkosť a rýchlosť ťahania myšou. Ak chceme kresliť bodky, klikáme ľavé tlačidlo myši.

#### Úloha: Nakresliť pomocou tvaru Čiara obrázok s rôznymi škvrnami a tvarmi.

- Klikneme na tvar Čiara, zvolíme si typ štetca, farbu, veľkosť hrotu, nakreslíme rôzne škvrny a obrázok doplníme rôznymi tvarmi.
- Nástrojom Výplň vyfarbíme škvrny.

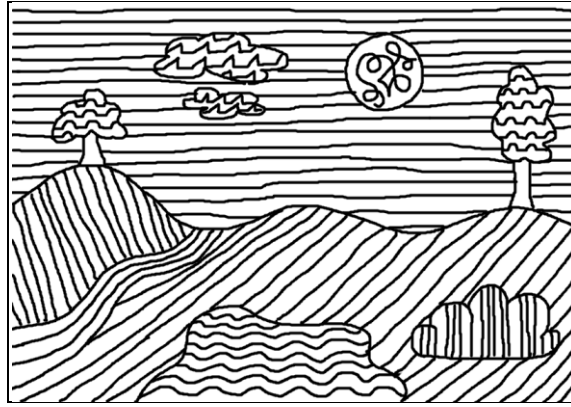


Obrázok 6 Škvrna a tvar

Prameň: vlastný návrh

#### Úloha: Nakresliť pomocou tvaru Čiara obrázok s rôznymi typmi liniek.

- Klikneme na tvar Čiara, zvolíme si typ štetca, farbu, veľkosť hrotu a nakreslíme obrázok, ktorý doplníme rôznymi typmi liniek.

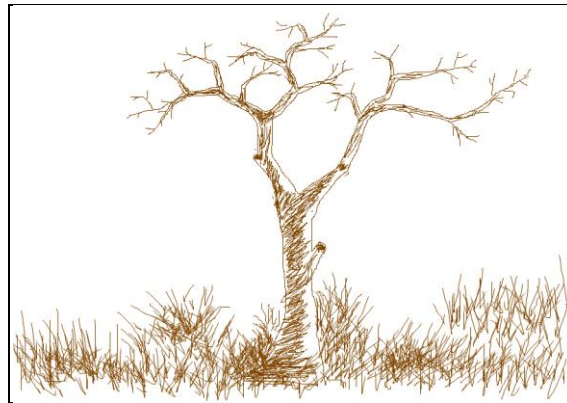


Obrázok 7 Krajina

Prameň: vlastný návrh

**Úloha: Nakresliť pomocou tvaru Čiara obrázok stromu.**

- Klikneme na tvar Čiara, zvolíme si typ štetca, farbu, veľkosť hrotu a nakreslíme najprv obrys stromu, potom rôzne časti rôzne vyšrafujeme.



Obrázok 8 Strom

Prameň: vlastný návrh

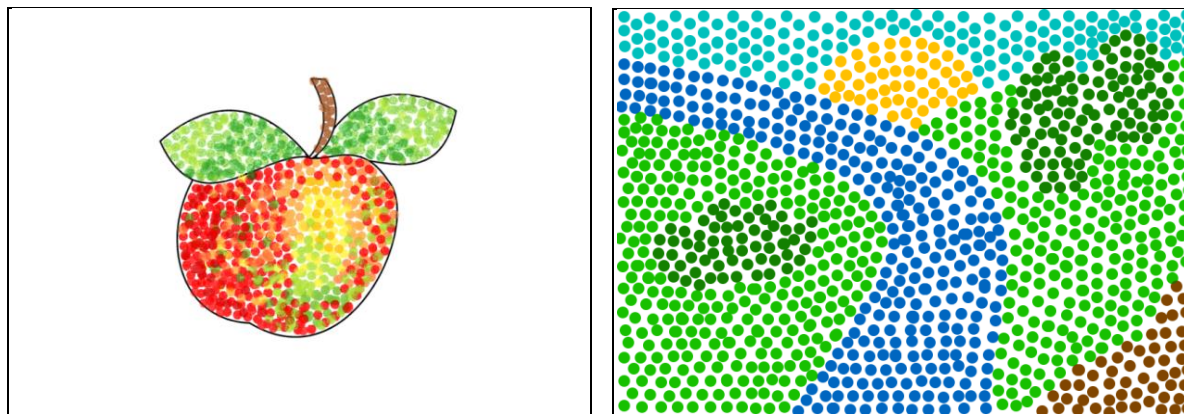
**Úloha: Nakresliť pomocou tvaru Čiara zátišie.**

- Klikneme na tvar Čiara, zvolíme si typ štetca, farbu, veľkosť hrotu a nakreslíme zátišie (oblé predmety).
- Nástrojom Výplň vyfarbíme pozadie.



**Úloha: Vyskúšať si „hru s bodkami“ pomocou nástroja Bodky.**

- Klikneme na tvar Čiara, zvolíme si typ štetca, farbu, veľkosť hrotu a nakreslíme obrys objektu.
- Klikneme na tvar Bodky a nakreslíme bodky rôznych farieb hrotom štetca (zaplníme plochu obrázka).



Obrázok 10 Jablko (vľavo) a krajinka (vpravo)

Prameň: vlastný návrh

**Tvar Úsečka**

Ak chceme nakresliť rovnú čiaru klikneme na tlačidlo **Úsečka** na paneli Tvary. Posunieme kurzor na stránku. Prvým kliknutím určíme bod, kde sa úsečka začne. Potom potiahneme myš a čiara sa natiahne do momentálnej pozície kurzora. Druhé kliknutie určí bod, kde sa úsečka skončí.

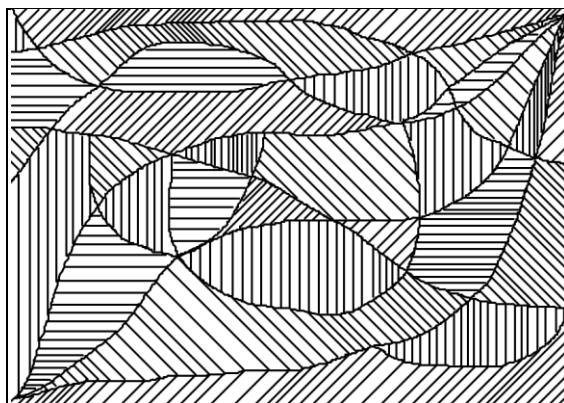
Ak stlačíme a podržíme kláves **Shift** a zároveň nakreslíme úsečku, jej smer bude horizontálny, diagonálny alebo vertikálny.

To, ako bude vyzerat' výsledný vzhľad úsečky, ovplyvní aj zvolený typ štetca a jeho veľkosť.

**Úloha: Vyskúšať si „hru s úsečkami“ pomocou nástroja Úsečka.**

- Klikneme na tvar Čiara, zvolíme si typ štetca, farbu, veľkosť hrotu a celú stránku rozdelíme čiarami na menšie časti.
- Klikneme na tvar Úsečka a menšie časti doplníme úsečkami s rôznymi smermi (horizontálny, diagonálny alebo vertikálny).



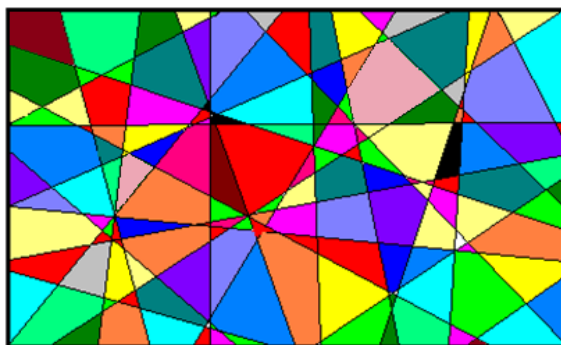


Obrázok 11 Hra s úsečkami

Prameň: vlastný návrh

**Úloha: Nakresliť pomocou nástroja Úsečka mozaiku.**

- Klikneme na tvar Úsečka, zvolíme typ štetca, farbu, veľkosť hrotu a celú stránku rozdelíme úsečkami na mozaiku.
- Z panelu Paleta si namiešame rôzne odtiene farieb a nástrojom Výplň vyfarbíme jednotlivé časti ako mozaiku.

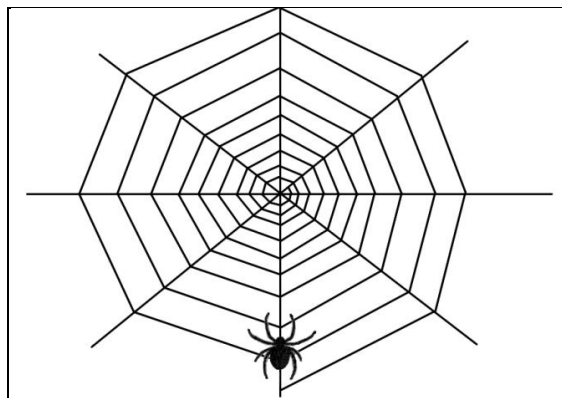


Obrázok 12 Mozaika

Prameň: vlastný návrh

**Úloha: Nakresliť tvarom Úsečka pavúčiu sieť.**

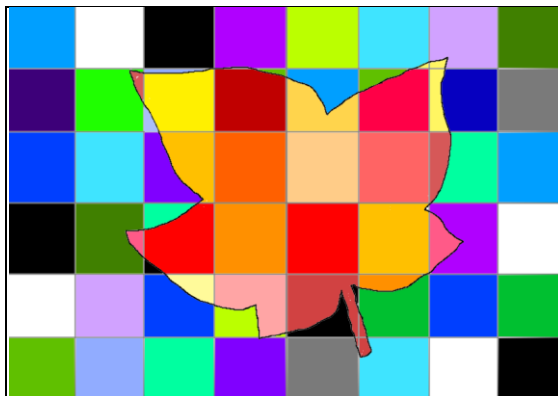
- Klikneme na tvar Úsečka, zvolíme si typ štetca, farbu, veľkosť hrotu a nakreslíme pavúčiu sieť. Nástrojom Čiara nakreslíme pavúka.





**Úloha: Nakresliť pomocou tvaru Úsečka a Čiara obrázok. Použiť farebné kontrasty.**

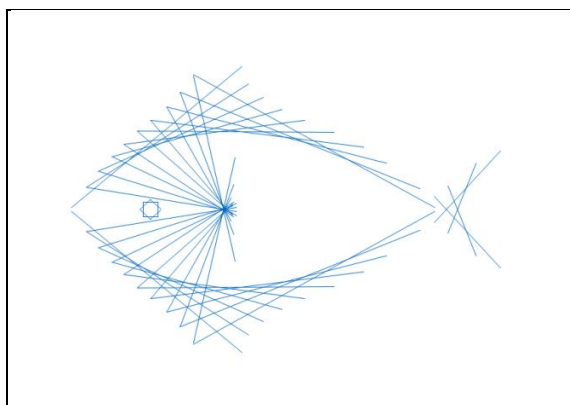
- Klikneme na tvar Úsečka, zvolíme typ štetca, farbu, veľkosť hrotu a celú stránku rozdelíme úsečkami na menšie štvorčeky.
- Klikneme na tvar Čiara a nakreslíme objekt (napr. list).
- Z panelu Paleta si namiešame rôzne odtiene farieb (teplé – studené) a nástrojom Výplň vyfarbíme jednotlivé časti stránky.



Obrázok 14 Farebné kontrasty

**Úloha: Vyskúšať si „Vyšívanie na papieri“ pomocou nástroja Úsečka.**

- Klikneme na tvar Bodky, zvolíme si typ štetca, farbu, veľkosť hrotu a hrotom štetca nakreslíme obrys objektu (napr. ryba).
- Klikneme na tvar Úsečka a budeme kresliť úsečkami (spájať body „vyšívať“) daný objekt.



Obrázok 15 Ryba

### Tvar Lúče

Ak chceme použiť tvar **Lúče** – klikneme na tlačidlo **Lúče** na paneli Tvary. Posunieme kurzor na stránku. Kliknutím určíme začiatok lúča. Potom potiahneme kurzor v jednom

smere a pokračujme kruhovým alebo elipsovým pohybom. Použitím tohto tvaru môžeme dosiahnuť veľmi pôsobivé výsledky.

To, ako bude vyzerat' výsledný vzhľad, ovplyvní aj zvolený typ štetca, farby, úrovne prievitnosti a povrchy.

**Úloha: Nakresli tvarom Lúče ohňostroj.**

- Klikneme na tvar Lúče, zvolíme si typ štetca, farbu, veľkosť hrotu a nakreslíme ohňostroj.
- Nástrojom Výplň a vyfarbíme pozadie obrázka.

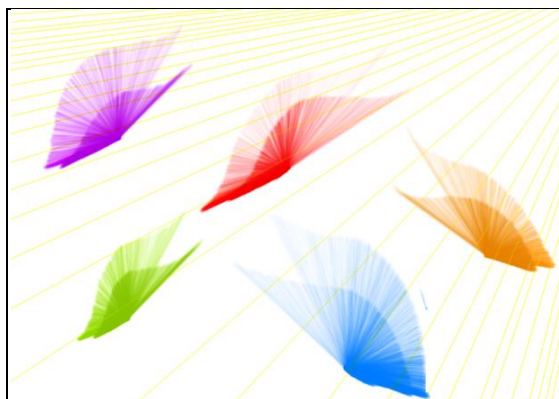


Obrázok 16 Ohňostroj

Prameň: vlastný návrh

**Úloha: Nakresli tvarom Lúče farebné motýle.**

- Klikneme na tvar Lúče, zvolíme si typ štetca, farbu, veľkosť hrotu a nakreslíme farebné motýle. Pozadie dotvoríme lúčmi.



Obrázok 17 Farebné motýle

Prameň: vlastný návrh

**Tvar kruh alebo elipsa: obvod a výplň**

Ak chceme nakresliť obvod elipsy/kružnice, klikneme na tlačidlo **Obvod elipsy/kružnica** na paneli Tvary a posunieme kurzor na stránku. Kliknutím určíme roh (mysleného) rámiku elipsy a potiahneme kurzor smerom k opačnému rohu rámiku. Kružnicu nakreslíme, ak podržíme stlačený kláves **Shift** a zároveň ťaháme myš.

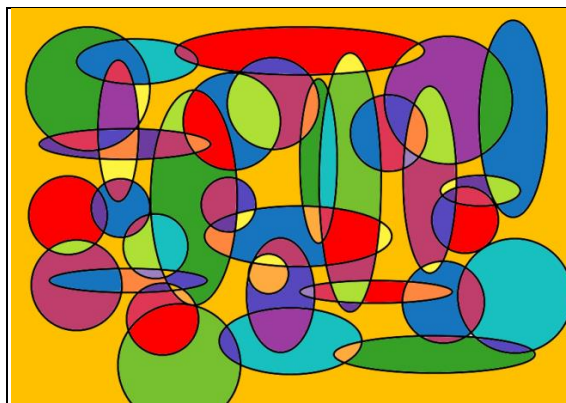
Ak držíme stlačený kláves **Ctrl**, začiatkový bod (určený prvým kliknutím) určí stred elipsy. Ak držíme klávesy **Shift** a **Ctrl** stlačené súčasne a zároveň ťaháme myš, nakreslíme kružnicu a naše prvé kliknutie určí jej stred.

Ak chceme nakresliť vyplnenú elipsu/kruh, klikneme na tlačidlo **Vyplnená elipsa/kruh** na paneli Tvary. Postupujme rovnako ako je popísané vyššie.

Vzhľad elíps a kruhov ovplyvní vybraný typ štetca a jeho veľkosť.

**Úloha: Vyskúšať si „hru s elipsami a kružnicami“ pomocou tvaru Obvod elipsy/kružnica.**

- Klikneme na tvar Obvod elipsy/kružnica, zvolíme si typ štetca, farbu, veľkosť hrotu a nakreslíme niekoľko rôznych elíps a kružníc na celú stránku.
- Z panelu Paleta si namiešame rôzne odtiene farieb a nástrojom Výplň vyfarbíme jednotlivé časti elíps/kružníc.

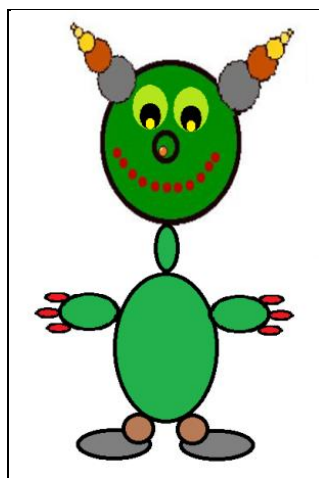


Obrázok 18 Hra s elipsami a kružnicami

Prameň: vlastný návrh

**Úloha: Nakresliť pomocou tvaru Vyplnená elipsa/kruh veselé strašidlo.**

- Klikneme na tvar Vyplnená elipsa/kruh, zvolíme si typ štetca, farbu, veľkosť hrotu a nakreslíme strašidlo.



Obrázok 19 Veselé strašidlo

Prameň: vlastný návrh

### **Tvar obdĺžnik alebo štvorec: obvod a výplň**

Ak chceme nakresliť obvod obdĺžnika/štvorca, klikneme na tlačidlo **Obvod obdĺžnika/štvorca** na paneli Tvary a posunieme kurzor na stránku. Kliknutím určíme roh obvodu a potiahneme kurzor smerom k opačnému rohu.

Štvorec nakreslíme, ak podržíme stlačený kláves **Shift** a zároveň premiestňujeme kurzor.

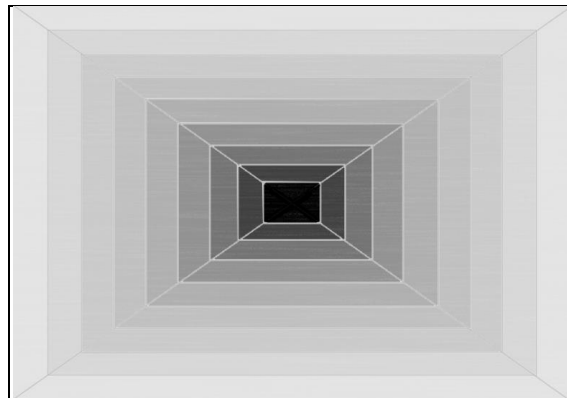
Ak držíme stlačený kláves **Ctrl**, začiatkový bod (určený prvým kliknutím) určí stred obdĺžnika alebo štvorca. Ak držíme klávesy **Shift** a **Ctrl** stlačené súčasne a premiestňujeme kurzor, z obdĺžnika sa stane štvorec a naše prvé kliknutie určí jeho stred.

Ak chceme nakresliť vyplnený obdĺžnik/štvorec, klikneme na tlačidlo **Vyplnený obdĺžnik/štvorec** na paneli Tvary. Postupujeme rovnako ako je popísané vyššie.

Vzhľad obdĺžnikov a štvorcov ovplyvní vybraný typ štetca a jeho veľkosť.

### **Úloha: Nakresliť pomocou nástroja Vyplnený štvorec farebný štvorec.**

- Klikneme na tvar Obvod štvorca, zvolíme si typ štetca, farbu, veľkosť hrotu a na stránku nakreslíme veľký štvorec. Tvarom Úsečka vyznačíme vo štvorci uhlopriečky. Do veľkého štvorca nakreslíme ďalšie menšie štvorce.
- Z panelu Paleta si namiešame rôzne odtiene farieb a nástrojom Výplň vyfarbíme jednotlivé časti štvorcov.

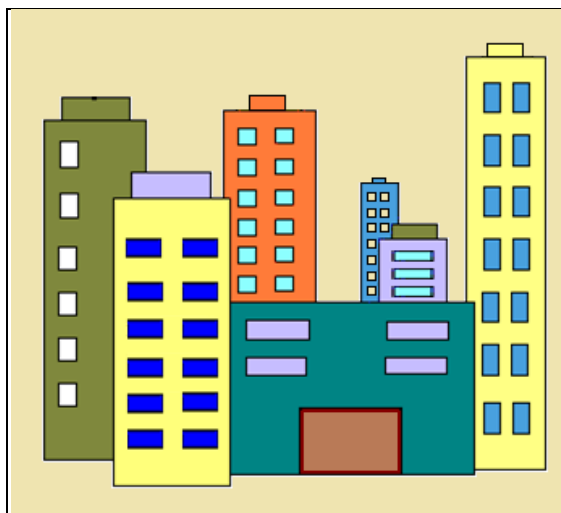


Obrázok 20 Farebný štvorec

Prameň: vlastný návrh

### **Úloha: Nakresliť pomocou tvaru Vyplnený obdĺžnik/štvorec mesto.**

- Klikneme na tvar Vyplnený obdĺžnik/štvorec, zvolíme si typ štetca, farbu, veľkosť hrotu a nakreslíme mesto.



Obrázok 21 Mesto

Prameň: vlastný návrh

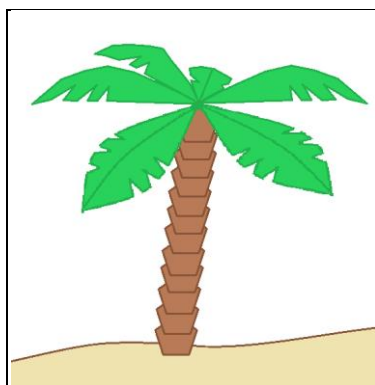
### Pravidelný mnohoúholník: obvod a výplň

Ak chceme nakresliť obvod pravidelného mnohoúholníka, klikneme na tlačidlo **Obvod pravidelného mnohoúholníka** na paneli Tvary a posunieme kurzor na stránku. Kliknutím určíme stred útvaru. Potom potiahneme kurzor akýmkoľvek smerom k jednému z vrcholov. Konkrétny počet vrcholov môžeme vopred stanoviť pomocou nástroja **Počet vrcholov**. Počet vrcholov meníme pomocou šípok hore a dole, pričom najmenší možný počet je 3 a najväčší 25.

Ak chceme nakresliť vyplnený pravidelný mnohoúholník, klikneme na tlačidlo **Vyplnený pravidelný mnohoúholník** na paneli Tvary. Postupujeme rovnako ako je popísané vyššie.

### Úloha: Nakresliť pomocou tvaru Vyplnený pravidelný mnohoúholník a Čiara palmu.

- Klikneme na tvar Vyplnený pravidelný mnohoúholník, zvolíme si typ štetca, farbu, veľkosť hrotu a nakreslíme („poskladáme“) kmeň palmy.
- Klikneme na tvar Čiara a nakreslíme listy palmy.
- Nástrojom Výplň vyfarbíme obrázok.



Obrázok 22 Palma

Prameň: vlastný návrh

### Hviezda: obvod a výplň

Ak chceme nakresliť obvod hviezdy, klikneme na tlačidlo **Obvod hviezdy** na paneli Tvary a posunieme kurzor na stránku. Kliknutím určíme stred hviezdy. Potom potiahneme kurzor akýmkoľvek smerom k jednému z vrcholov. Konkrétny počet vrcholov môžeme vopred stanoviť pomocou nástroja Počet vrcholov. Toto číslo môžeme meniť pomocou šípok hore a dole. Najmenší možný počet vrcholov je 3 a najväčší 25. Ak chceme nakresliť vyplnenú hviezdu, klikneme na tlačidlo **Vyplnená hviezda** na paneli Tvary. Postupujeme rovnako ako je popísané vyššie.

### Úloha: Nakresliť pomocou tvaru Vyplnená hviezda nočnú krajinu s hviezdami.

- Klikneme na tvar Vyplnená hviezda, zvolíme si typ štetca, farbu, veľkosť hrotu a nakreslíme niekoľko hviezd s rôznym počtom vrcholov a rôznych veľkostí.
- Klikneme na tvar Čiara a obrázok dokreslíme.
- Nástrojom Výplň vyfarbíme obrázok.



Obrázok 23 Nočná krajina s hviezdami

Prameň: vlastný návrh

### Mnohouholník: otvorený, uzavretý a vyplnený

Ak chceme nakresliť otvorený mnohouholník, klikneme na tlačidlo **Otvorený mnohouholník** na paneli Tvary a posunieme kurzor na obrázok. Kliknutím na stránku určíme začiatkový bod mnohouholníka označený malou pulzujúcou značkou. Druhým kliknutím určíme pozíciu druhého bodu. Prvý a druhý bod sa navzájom spoja rovnou úsečkou. Keď klikneme myšou, na mieste kurzora sa objaví ďalšia značka, ktorá bude spojená s predchádzajúcou značkou rovným úsekom mnohouholníka. Značku môžeme presunúť do pozície, ktorá nám vyhovuje a kliknutím ju zakotviť. Ktorúkoľvek pulzujúcu značku môžeme myšou chytiť a ťahať po papieri – a tým upravovať výsledný tvar mnohouholníka. Ak klikneme na niektorý už jestvujúci úsek, teda medzi dve pulzujúce značky, rozdelíme tento úsek novou značkou na dva úseky. Aj takto môžeme postupne upravovať výsledný tvar mnohouholníka. Ak chceme **ukončiť** vytváranie mnohouholníka, klikneme **pravým** tlačidlom myši. Dočasné pulzujúce značky potom zmiznú a ich rozmiestenie bude prepojené rovnou úsečkou, ktorá bude mať vzhľad podľa zvoleného typu a veľkosti štetca, farby a ostatných nastavení.

Ak chceme nakresliť uzavretý mnohouholník, klikneme na tlačidlo **Uzavretý mnohouholník** na paneli Tvary. Potom budeme postupovať rovnako, ako pri

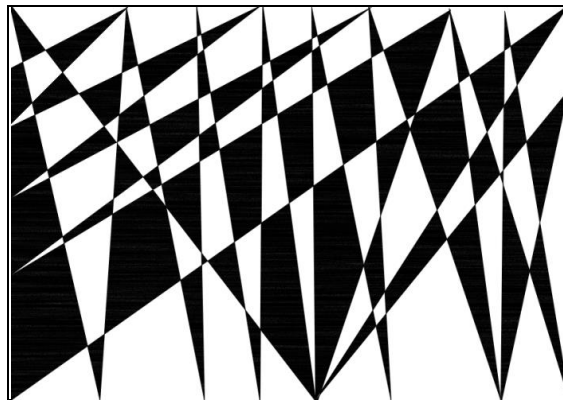
otvorených mnohoúhľovníkoch. Jediný rozdiel je v tom, že začiatkový a konečný bod spája pružná úsečka.

Ak chceme nakresliť vyplnený mnohoúhľovník, klikneme na tlačidlo **Vyplnený mnohoúhľovník** na paneli Tvary. Potom budeme postupovať rovnako, ako pri uzavretých mnohoúhľovníkoch.

Mnohouhľovníky a vyplnené mnohoúhľovníky môžeme použiť na vytváranie pomerne zložitých objektov.

**Úloha: Vyskúšať si „hru s mnohoúhľovníkom“ pomocou tvaru Vyplnený mnohoúhľovník.**

- Klikneme na tvar Vyplnený mnohoúhľovník, zvolíme si typ štetca, farbu, veľkosť hrotu a nakreslíme obrázok na celú stránku.

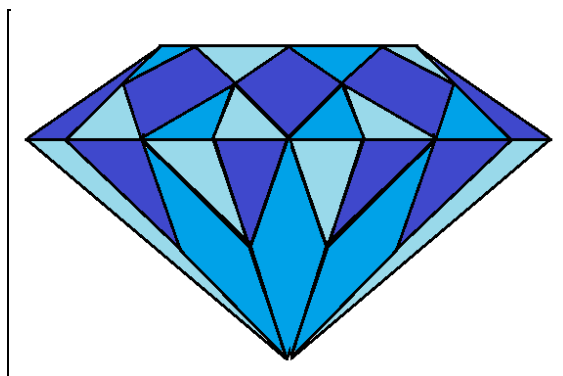


Obrázok 24 Hra s mnohoúhľovníkom

Prameň: vlastný návrh

**Úloha: Nakresliť pomocou tvaru Uzavretý mnohoúhľovník drahokam.**

- Klikneme na tvar Uzavretý mnohoúhľovník, zvolíme si typ štetca, farbu, veľkosť hrotu a nakreslíme drahokam.
- Nástrojom Výplň vyfarbíme obrázok.



Obrázok 25 Drahokam

Prameň: vlastný návrh

**Krivka: otvorená, uzavretá a vyplnená**

Ak chceme nakresliť otvorenú krivku, klikneme na tlačidlo **Otvorená krivka** na paneli Tvary. Potom postupujeme rovnako, ako pri otvorených mnohoúhľovníkoch. Klikaním



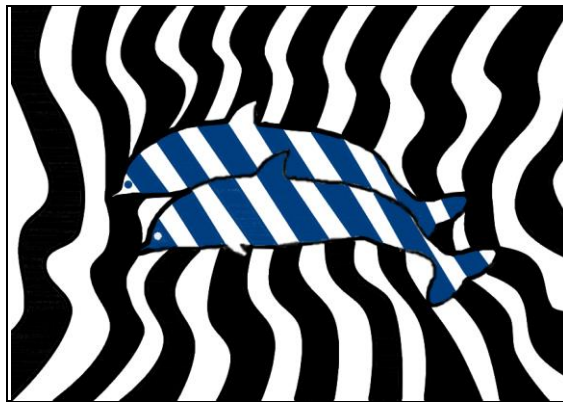
myšou po stránke určujeme polohu úsečiek, ktoré vytvoria hladkú krivku. Ak chceme nakresliť uzavretú krivku, klikneme na tlačidlo **Uzavretá krivka** na paneli Tvary. Potom postupujeme rovnako, ako pri otvorených krivkách. Jediný rozdiel je v tom, že začiatočný a koncový bod spája pružná čiara.

Ak chceme nakresliť vyplnenú krivku, klikneme na tlačidlo **Vyplnená krivka** na paneli Tvary. Potom postupujeme rovnako, ako pri uzavretých krivkách.

Keď vytvárame uzavretú alebo vyplnenú krivku, môžeme získať krásne a prekvapujúce tvary.

**Úloha: Vyskúšať si „hru s krivkami“ pomocou tvaru Otvorená krivka.**

- Klikneme na tvar Otvorená krivka, zvolíme si typ štetca, farbu, veľkosť hrotu a nakreslíme obrys objektu (napr. delfíny), potom obrys objektu a celú stránku rozdelíme krivkami na časti.
- Nástrojom Výplň vyfarbíme jednotlivé časti obrázka.



Obrázok 26 Delfíny

Prameň: vlastný návrh

**Úloha: Nakresli pomocou tvaru Vyplnená krivka kvetinový motív.**

- Klikneme na tvar Vyplnená krivka, zvolíme si typ štetca, farbu, veľkosť hrotu a nakreslíme kvety, listy, úponky.
- Nástrojom Výplň vyfarbíme pozadie.



Obrázok 27 Kvetinový motív

Prameň: vlastný návrh



### 3.4 Vkladanie textu

Pomocou nástroja Text môžeme vkladať do stránky text. Klikneme na tlačidlo **Text** na paneli Tvary a na pracovnej ploche sa nám otvorí **textové okienko** a **textový rámik**. Do textového okienka môžeme napísať písmeno, slovo, vetu, celý odsek alebo prilepiť text zo schránky. V textovom rámičku sa počas písania textu zobrazuje daný text, jeho aktuálne písmo, farba, štýl, veľkosť a zarovnanie. Textový rámik môžeme presúvať na ľubovoľné miesto na stránke kliknutím do rámička, podržaním a ťahaním myšou za textový rámik a jeho obsah môžeme naďalej meniť a upravovať v Textovom okienku. Textový rámik môžeme po stránke premiestňovať aj pomocou šípok na klávesnici. Keď stlačíme kláves **Ctrl** a textový rámik potiahneme na nové miesto, na pôvodnej pozícii zostane jeho odťahok. Ťahaním za niektorú zo šiestich značiek na obode textového rámička interaktívne zmeníme veľkosť jeho písma. Kliknutím mimo textového rámička, obsah rámička (napísaný text) ostane vytláčený na stránke na danom mieste, textové okienko a textový rámik zmiznú a text už nemôžeme meniť ani upravovať (môžeme ho len presúvať pomocou Oblasti). Ak znovu klikneme na papier, textový rámik sa znovu objaví na tomto mieste (kam sme klikli myšou) a bude obsahovať rovnaký text.

**Úloha: Vyskúšať si „hru s písmom“ pomocou nástroja Text.**

- Klikneme na tvar Úsečka, zvolíme si typ štetca, farbu, veľkosť hrotu a nakreslíme pozadie, ktoré vyfarbíme nástrojom Výplň.
- Klikneme na nástroj Text, vyberieme typ písma, veľkosť, farbu písma a do textového okienka napíšeme slovo.
- Stlačíme kláves **Ctrl** a textový rámik potiahneme na nové miesto.



Obrázok 28 Písmohra

Prameň: vlastný návrh

**Úloha: Nakresliť pomocou nástroja Text písmenkový obrázok (kaligram).**

- Klikneme na tvar Čiara, zvolíme si typ štetca, farbu, veľkosť hrotu a na stránku nakreslíme obrys objektu (napr. jablko).
- Klikneme na nástroj Text, vyberieme typ písma, veľkosť, farbu písma a napíšeme jedno slovo, ktoré námet vystihuje (napr. jablko).
- Podržíme kláves **Ctrl** a textový rámik potiahneme do obrysu objektu na stránke.



Obrázok 29 Písmenkový obrázok

Prameň: vlastný návrh

### 3.5 Práca s oblasťou

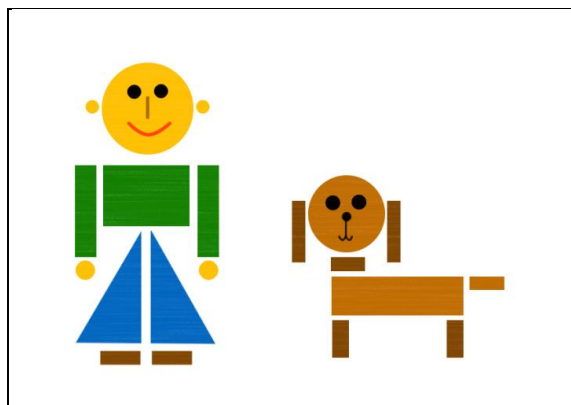
V programe RNA môžeme zmeniť objekt alebo časť obrázka. Objekt, ktorý chceme zmeniť, musíme vybrať. Klikneme na tlačidlo **Oblasť** na Hlavnom paneli a posunieme kurzor na stránku. Stlačením ľavého tlačidla myši a ťahaním po stránke označíme obdĺžnikovú oblasť (rámik) okolo nášho obrázka. Hranice obdĺžnika oblasti (rámik) môžeme zmeniť, keď podržíme stlačený kláves **Shift** a potiahneme jednu z ôsmich štvorcových značiek.

Zvolenú obdĺžnikovú oblasť (rámik) môžeme:

- **hýbať/presúvať** po stránke pomocou ľavého tlačidla myši (keď potiahneme okraj alebo vnútornú časť obdĺžnika) alebo pomocou šípok na klávesnici;
- zobrazit' viackrát, ak je stlačený kláves **Ctrl** potiahneme kópiu obsahu označenej oblasti do inej pozície na stránke,
- **meniť veľkosť** (potiahneme ľavým tlačidlom myši jednu z ôsmich štvorcových značiek),
- **otáčať** (dvojklikom do vnútornej časti oblasti sa osem štvorcových značiek zmení na štyri krúžky, potom potiahneme za tieto krúžky),
- **zošíkovať** (ďalším dvojkliknutím do oblasti sa značky zmenia na osem trojuholníkov, potom potiahneme za jeden zo štyroch trojuholníkov na stranách rámika).

#### Úloha: Nakresliť pomocou geometrických tvarov obrázok.

- Klikneme na tvar (napr. elipsa/kruh, obdĺžnik/štvorec, pravidelný mnohoúhelník), zvolíme si typ štetca, farbu, veľkosť hrotu a nakreslíme daný tvar.
- Klikneme na tlačidlo Oblasť, označíme obdĺžnikovú oblasť okolo nakresleného geometrického tvaru a upravíme ho/presunieme. Postupne nakreslíme obrázok.

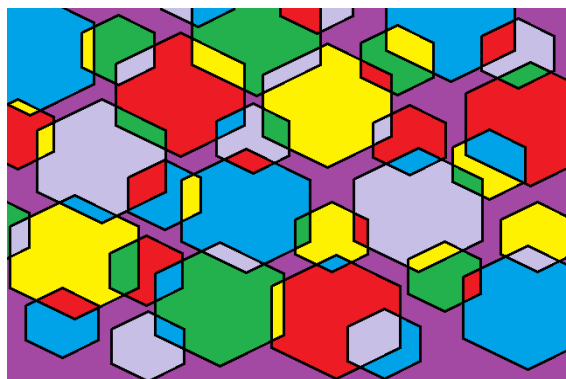


Obrázok 30 Obrázok z geometrických tvarov

Prameň: vlastný návrh

**Úloha: Nakresliť pomocou geometrických tvarov návrh látky.**

- Klikneme na tvar (napr. obvod elipsy/kružnice/obdĺžnika/štvorca, pravidelného mnohoúhelníka, hviezdy), zvolíme si typ štetca, farbu, veľkosť hrotu a nakreslíme daný tvar na stránku.
- Na úpravu daného tvaru použijeme tlačidlo Oblasť. Označíme obdĺžnikovú oblasť okolo daného tvaru, ktorý môžeme upraviť a presúvať. S pridržaním klávesu Ctrl vytvoríme ďalšie kópie daného tvaru, posunieme ich na stránke a nakreslíme návrh látky.
- Nástrojom Výplň vyfarbíme obrázok.



Obrázok 31 Návrh látky

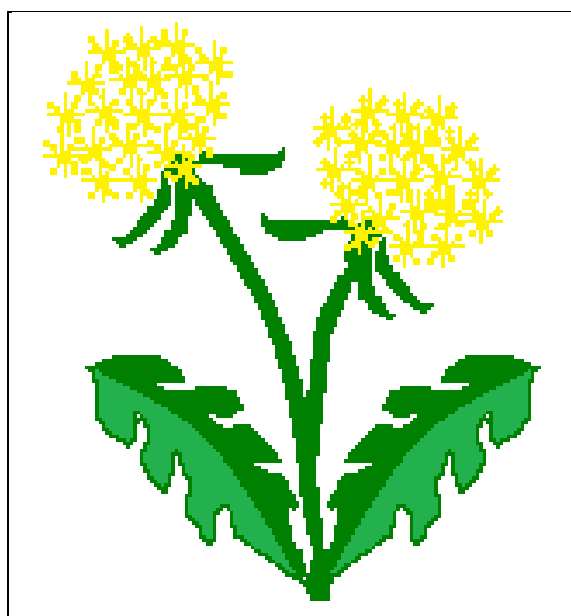
Prameň: vlastný návrh

**Kopírovanie a prilepenie objektov**

Kopírovanie je užitočné vtedy, ak chceme, aby sa objekty (tvary, text) zobrazovali na stránke viackrát. Vybratý objekt môžeme kopírovať pomocou príkazu **Kopírovať** na Hlavnom paneli a prilepiť ho do inej časti stránky pomocou príkazu **Prilepiť** na Hlavnom paneli. Klikneme na tlačidlo **Oblasť** na Hlavnom paneli a posunutím ukazovateľa označíme obdĺžnikovú oblasť okolo objektu, ktorý chceme kopírovať. Klikneme na tlačidlo **Kopírovať** na Hlavnom paneli, a potom klikneme na tlačidlo **Prilepiť** na Hlavnom paneli. Prilepený objekt sa zobrazí na objekte, ktorý sme kopírovali. Ťahaním myšou prilepený objekt presunieme na nové miesto na stránke.

**Úloha: Nakresliť pomocou tvaru Čiara púpavu. Pracovať s Oblasťou.**

- Klikneme na tvar Čiara, zvolíme si typ štetca, farbu, veľkosť hrotu a nakreslíme drobné páperie púpavy.
- Klikneme na tlačidlo Oblasť, označíme obdĺžnikovú oblasť okolo páperia púpavy a s pridržaním klávesu Ctrl vytvoríme ďalšie páperie hlávky púpavy.
- Tvarom Čiara dokreslíme okvetie a stonku.
- Opäť klikneme na tlačidlo Oblasť, označíme obdĺžnikovú oblasť okolo púpavy.
- Najprv klikneme na tlačidlo Kopírovať a vybratú oblasť púpavy skopírujeme.
- Potom klikneme na tlačidlo Prilepiť.
- Pravou myšou klikneme na prilepený obrázok a zvolíme Transformácie/Preklopiť vodorovne.
- Púpavu myšou presunieme na nové miesto na stránke.
- Tvarom Čiara nakreslíme list a ďalej postupujeme rovnako ako pri hlávke púpavy.

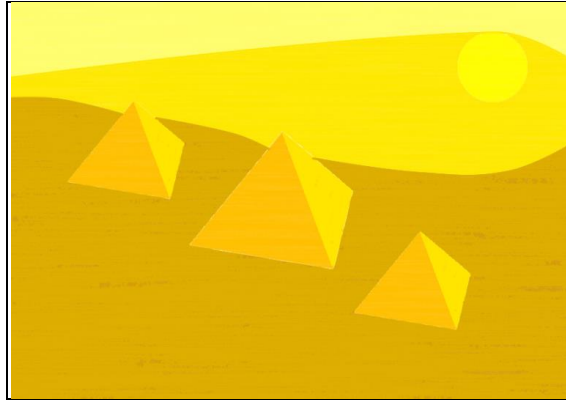


Obrázok 32 Púpava

Prameň: vlastný návrh

**Úloha: Nakresliť pomocou tvarov pyramídu (3D objekt). Pracovať s Oblasťou. Použiť príkaz Kopírovať a Prilepiť.**

- Klikneme na tvar Vyplnený pravidelný mnohoúhelník, zvolíme si typ štetca, farbu, veľkosť hrotu a nakreslíme trojuholník.
- Klikneme na tlačidlo Oblasť, označíme obdĺžnikovú oblasť okolo trojuholníka a upravíme ho (zošikmíme). Označíme oblasť okolo zošikmeného trojuholníka a klikneme na tlačidlo Kopírovať, a potom na tlačidlo Prilepiť. Kópiu trojuholníka presunieme tak, aby sme vytvorili pyramídu.
- Vytvorenú pyramídu skopírujeme, prilepíme a presunieme na nové miesto na stránke.
- Obrázok dotvoríme a vyfarbíme.



Obrázok 33 Pyramídy

Prameň: vlastný návrh

### 3.6 Práca so súmernosťou

Veľa objektov je určitým spôsobom symetrických. V programe RNA môžeme použiť niektorý z druhov kreslenia so súmernosťou (horizontálnu a vertikálnu súmernosť a ich kombináciu).

Na Hlavnom paneli klikneme tlačidlo:

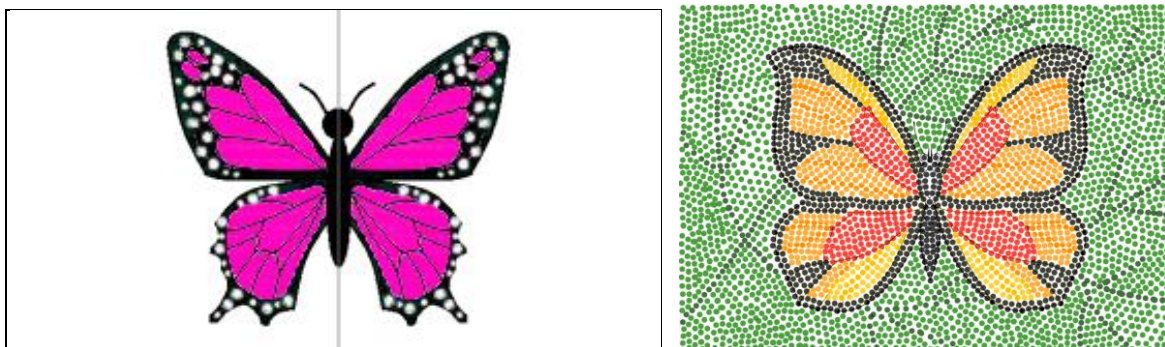
- **Súmernosť hore a dolu**, tým zapneme horizontálnu súmernosť. V strede stránky sa objaví vodorovná vodiaca čiara, ktorá označuje pozíciu mysleného horizontálneho zrkadla, ktoré odráža naše kroky, keď kreslíme, pridávame tvary, texty, pečiatky atď.
- **Súmernosť vľavo a vpravo**, tým zapneme vertikálnu súmernosť. V strede stránky sa objaví zvislá vodiaca čiara, ktorá označuje pozíciu mysleného vertikálneho zrkadla, ktoré odráža naše kroky, keď kreslíme, pridávame tvary, texty, pečiatky atď.
- **Súmernosť vľavo, vpravo, hore aj dolu**, tým zapneme kombináciu horizontálnej a vertikálnej súmernosti.

Zapnuté môže byť iba jedno z troch tlačidiel pre súmernosť. Ak chceme súmerné kreslenie vypnúť, musíme znova kliknúť na príslušné tlačidlo.

Ak je zapnutá jedna z troch súmerností a klikneme na tlačidlo **Nastaviť súmernosť**, kurzor sa zmení na nitkový kurzor, pomocou ktorého môžeme presunúť vodiacu čiaru na akékoľvek miesto na obrázku.

#### **Úloha: Nakresliť pomocou Súmernosti hore a dolu motýľa.**

- Klikneme na tvar Čiara/Bodky, zvolíme si typ štetca, farbu, veľkosť hrotu.
- Klikneme na tlačidlo Súmernosť hore a dolu a nakreslíme časti tela motýľa (hlavu, tykadlá, bruško a krídla). Krídla, pozadie dotvoríme a vyfarbíme.



Obrázok 34 Motýľ nakreslený čiarou (vľavo) a bodkami (vpravo)

Prameň: vlastný návrh

### 3.7 Práca s motívmi

V programe RNA si môžeme zvoliť motív na vyplňanie oblastí a stránky alebo ako výplň tvarov a textu. Ak chceme použiť niektorý motív, klikneme na tlačidlo **Motívy** na Hlavnom paneli a otvorí sa nám dialógové okno. V pravej hornej časti dialógového okna klikneme na šípku pri slove **Názov**, otvorí sa ponuka všetkých motívov a kliknutím si vyberieme niektorý z nich. Potom na stránku vložíme vyplnený tvar, text alebo vyplníme oblasť. Ak zapneme možnosť Zafarbovať, farby motívu sa transformujú na odtiene práve zvolenej farby. V dialógovom okne môžeme upraviť spôsob, ako sa zvolený motív využije pri vyplňaní plochy, útvaru, textu a pod. Na to používame voľby Rozloženie, Medzery a Posun.

#### Úloha: Nakresliť použitím Motívov rozprávkový les.

- Klikneme na tlačidlo Motív, vyberieme si niektorý motív, zapneme možnosť Zafarbovať a zvolíme si farbu.
- Použitím tvarov (napr. vyplnená krivka, vyplnený obdĺžnik) nakreslíme časti obrázka (napr. trávu, strom). Môžeme tiež využiť Súmernosť a Výplň.



Obrázok 35 Rozprávkový les

Prameň: vlastný návrh



### 3.8 Práca s povrchmi

Povrch je opakujúca sa vzorka, ktorá pod povrchom stránky vytvára neviditeľnú štruktúru. Keď na stránku kreslíme, maľujeme, vkladáme na ňu tvary a texty, ukrytý povrch ovplyvní výsledný vzhľad obrázka. Ak chceme použiť niektorý povrch papiera, klikneme na tlačidlo **Povrch** na Hlavnom paneli a otvorí sa nám dialógové okno. Klikneme na malú šípku vpravo hore vedľa slov bez štruktúry a otvorí sa nám zoznam všetkých povrchov. Kliknutím si vyberieme niektorý z nich a klikneme na plochu.

#### Úloha: Nakresliť použitím Povrchov pláž.

- Klikneme na tlačidlo Povrch, vyberieme si niektorý povrch a zvolíme si farbu.
- Použitím tvarov (napr. vyplnená krivka, vyplnený obdĺžnik) nakreslíme časti obrázka (napr. pláž, more, palma a pod.).



Obrázok 36 Pláž

Prameň: vlastný návrh

### 3.9 Vkladanie pečiatok

Pečiatky sú malé obrázky, ktoré sa zobrazujú v okne **Pečiatky** a sú zatriedené do kategórií podľa príbuzných námetov. Okno **Pečiatok** môžeme zobrazovať tak, že klikneme na tlačidlo **Pečiatky** na Hlavnom paneli. Najvrchnejší prvok okna Pečiatok je **názov kategórie**. Klikneme na šípku a objaví sa ponuka kategórií. Pod názvom kategórie sa objaví niekoľko súvisiacich pečiatok.

#### Jednoduché používanie pečiatok

Klikneme na tlačidlo **Pečiatky** na Hlavnom paneli. V ponuke kategórií si nájdeme kategóriu, ktorá nás zaujíma. Vyberieme si pečaťku, ktorú chceme použiť v obrázku, klikneme na ňu a uvoľníme tlačidlo myši. Potom posunieme kurzor na stránku a klikneme na miesto, kam chceme pečaťku odtlačiť. Tú istú pečaťku môžeme opakovane odtlačiť na rozličné miesta na stránke. Keď odtlačíme pečaťku na stránku, nemôžeme s ňou už hýbať (môžeme použiť možnosť Späť).

Veľkosť pečiatky môžeme zmeniť (skôr, ako ju odtlačíme na stránku). Klikneme na položku Veľkosť (v spodnej časti okna Pečiatok) a zvolíme inú hodnotu.

Ak vyberieme pečaťku a klikneme do obrázka pravým tlačidlom myši, pečaťka bude z pozadia vymazaná.

**Úloha: Zoznámiť sa s kategóriami Pečiatok a použitím rôznych pečiatok vytvoriť obrázok.**

- Klikneme na tvar Úsečka, zvolíme si typ štetca, čiernu farbu a stránku rozdelíme na polovicu.
- Nástrojom Výplň vyplníme čiernou farbou pravú polovicu stránky.
- Klikneme na tlačidlo Pečiatky, zvolíme si niektorú kategóriu. Vyberieme si pečiátku a klikneme na ňu. Ľavým tlačidlom myši klikneme na bielu polovicu stránky a pravým tlačidlom myši na čiernu polovicu stránky.



Obrázok 37 Obrázok z pečiatok

Prameň: vlastný návrh

**Kreslenie pečiatkou**

Ak chceme pomocou pečiatky kresliť, vyberieme si pečiátku a presunieme kurzor na stránku. Keď stlačíme tlačidlo myši a začneme kresliť, pečiátka sa opakovane odtláča podľa ťahu kurzora. Podľa toho, či začneme ťah vo vodorovnom/zvislom smere a potom ho meníme smerom dole/hore alebo použijeme kruhové ťahy, získame rozličné výsledky. Ak kreslíme s pečiátkou so stlačeným pravým tlačidlom myši, pečiátka sa opakovane vymazáva z pozadia.

Veľkosť medzery medzi jednotlivými po sebe nasledujúcimi pečiatkami môžeme tiež zmeniť. Klikneme na položku **Medzery** (v spodnej časti okna Pečiatok) a zvolíme inú hodnotu.

Ak zapneme možnosť **Náhodné rozmiestnenie**, program RNA vloží náhodne veľké medzery medzi dvojicami susedných odtlačených pečiatok.

Ak zapneme možnosť **Pomiešané**, pečiatky sa budú odtláčať v náhodnom poradí.

**Úloha: Nakresliť pomocou pečiatky strom v jeseni.**

- Klikneme na tvar Čiara, zvolíme si typ štetca, farbu, veľkosť hrotu a nakreslíme kmeň stromu.
- Klikneme na tlačidlo **Pečiatky**, vyberieme si kategóriu Vonku, klikneme na pečiátku listu, presunieme kurzor na stránku a kreslíme s pečiátkou so stlačeným ľavým tlačidlom myši korunu stromu.
- Obrázok dotvoríme rôznymi štetcami a farbami. Na pozadie môžeme použiť niektorý povrch.





Obrázok 38 Strom v jeseni

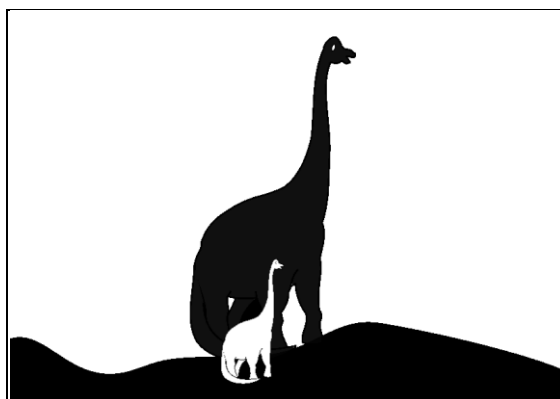
Prameň: vlastný návrh

### Pečiatka ako oblasť

Pečiatku môžeme použiť aj ako **Oblasť** a využiť potom možnosti, ktoré ponúka práca s oblasťou. Vyberieme si pečiatku v okne **Pečiatok**, stlačíme na nej ľavé tlačidlo myši a potiahneme jej kópiu na stránku. Keď uvoľníme tlačidlo myši, pečiatka sa položí na stránku ako označená oblasť, takže pred jej odtačením na stránku môžeme zmeniť jej veľkosť, otáčať ju a pracovať s ňou ako s akoukoľvek inou oblasťou.

### Úloha: Nakresliť s použitím pečiatok čiernobiely obrázok.

- Klikneme na tlačidlo Pečiatky, vyberieme si kategóriu Kresby.
- Pečiatku dinosaura potiahneme na stránku so stlačeným ľavým tlačidlom myši a zmeníme jej veľkosť.
- Nástrojom Výplň dinosaura zafarbíme čiernou farbou (môžeme dotvoriť čierne pozadie).
- Opäť klikneme na pečiatku dinosaura, potom klikneme pravým tlačidlom myši na čiernu plochu stránky.



Obrázok 39 Dinosaury

Prameň: vlastný návrh

**Úloha: Nakresliť s použitím pečiatok šaša.**

- Klikneme na tlačidlo Pečiatky, vyberieme si kategóriu Útvary.
- Pečiatku potiahneme na stránku so stlačeným ľavým tlačidlom myši. S pečiatkou budeme pracovať ako s oblasťou (tzn. meniť jej veľkosť, otáčať ju, posúvať po stránke) a postupne nakreslíme šaša.
- Obrázok vyfarbíme nástrojom Výplň.

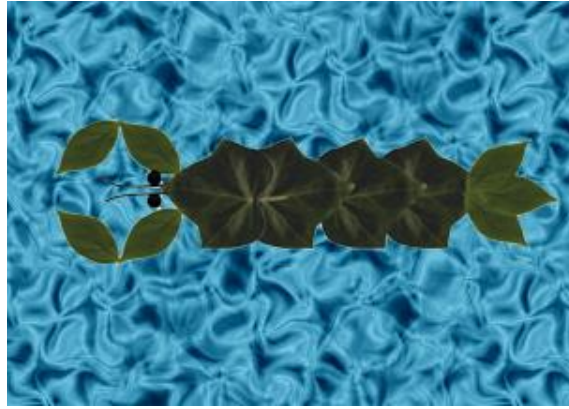


Obrázok 40 Šašo

Prameň: vlastný návrh

**Úloha: Použiť pečiatku ako oblasť a nakresliť raka.**

- Klikneme na tlačidlo Pečiatky, vyberieme si kategóriu Vonku.
- Pečiatku listu potiahneme na stránku so stlačeným ľavým tlačidlom myši. S pečiatkou listu budeme pracovať ako s oblasťou (tzn. meniť jej veľkosť, otáčať ju, posúvať po stránke) a postupne nakreslíme telo raka.
- Obrázok môžeme dotvoriť rôznymi štetcami a farbami. Na pozadie môžeme použiť niektorý povrch.



Obrázok 41 Rak z listov

Prameň: vlastný návrh

**Úloha: Doplniť časti fotografie pečiatkami a nakresli fantastický portrét.**

- Otvoríme internetový vyhľadávač, zadáme kľúčové slovo „tvár“ a vyhladáme si vhodný obrázok/fotografiu.
- Zobrazíme obrázok v pôvodnej veľkosti. Klikneme do jeho stredu pravým tlačidlom myši a vyberieme možnosť Kopírovať obrázok.
- Otvoríme program RNA. Obrázok vložíme pomocou príkazu Prilepiť.
- Klikneme na tlačidlo Pečiatky a obrázok dotvoríme rôznymi pečiatkami.
- Vyplníme pozadie obrázka.



Obrázok 42 Fantastický portrét

Prameň: vlastný návrh

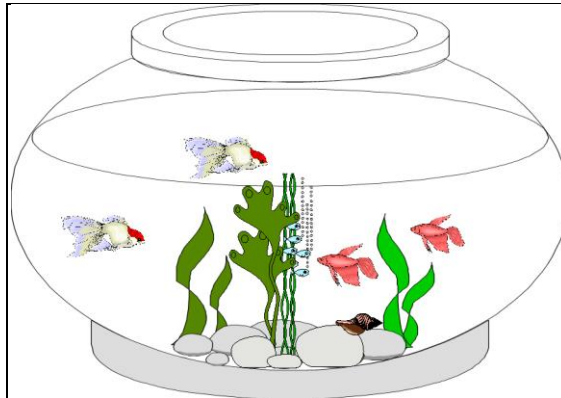
**Vkladanie pečiatky pravým tlačidlom myši**

Keď vybranú pečiátku potiahneme na papier so stlačeným **pravým tlačidlom myši** a tlačidlo potom uvoľníme, objaví sa ponuka s príkazmi **Odtlačiť** (odtlačí pečiátku do stránky), **Použiť ako oblasť** (ponúkne použitie pečiatky ako oblasti), **Použiť ako pozadie** (otvorí ponuku so štyrmi štýlmi – **Do stredu**, **Prispôbiť**, **Natiahnúť**, **Vykachličkovať** – ktoré určujú, ako sa pečiátka objaví na pozadí papiera).

**Úloha: Použiť pečiátku ako pozadie a nakresliť akvárium.**

- Klikneme na tlačidlo Pečiatky, vyberieme si kategóriu Domácnosť.
- Pečiátku akvária potiahneme na stránku so stlačeným pravým tlačidlom myši.

- Zvolíme možnosť Použiť ako pozadie/Natiahnúť.
- Obrázok dotvoríme pečiatkami.



Obrázok 43 Akvárium

Prameň: vlastný návrh

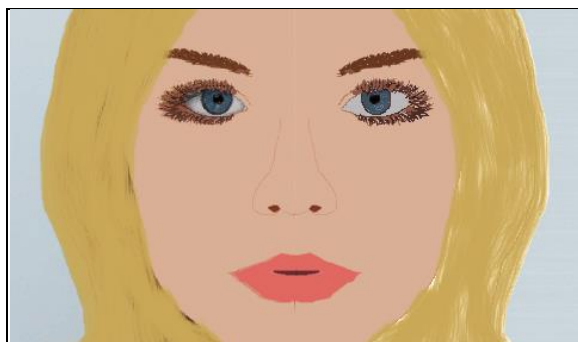
### 3.10 Používanie efektov

Efekty si môžeme predstaviť ako zvláštne štetce pre špeciálne efekty, ktoré určujú spôsob, akým by sa mali meniť body na stránke, keď cez ne prechádzame nástrojom (pri kreslení od ruky, úsečiek, obdĺžnikov alebo pridávaní textu a pod.). Ak si chceme vybrať jeden z efektov, môžeme kliknúť na príslušné tlačidlo na paneli **Maľovanie a efekty**.

**Základné kreslenie** používame vtedy, keď chceme kresliť jednoduché bodky, úsečky, krivky, tvary bez umeleckých štetcov alebo napr. aj vtedy, ak chceme vložiť do fotografie jasné a ľahko viditeľné technické informácie. Pri Základnom kreslení sa používa momentálne nastavená farba a jej priesvitnosť.

#### Úloha: Doplniť časti fotografie kresbou.

- Otvoríme internetový vyhľadávač, zadáme kľúčové slovo „tvár“ a vyhladáme si vhodný obrázok/fotografiu (tvár, ktorá je súmerná).
- Zobrazíme obrázok v pôvodnej veľkosti. Klikneme do jeho stredu pravým tlačidlom myši a vyberieme možnosť Kopírovať obrázok.
- Otvoríme program RNA. Obrázok vložíme pomocou príkazu Prilepiť. Máme pripravený obrázok (tvár) na kreslenie.
- Klikneme na tlačidlo Oblasť, označíme pravú polovicu tváre a zmažeme ju tlačidlom Delete.
- Klikneme na tlačidlo Súmernosť vľavo a vpravo.
- Klikneme na tvar Čiara, na efekt Základné kreslenie, potom nástrojom Nahradenie farby vyberieme vhodnú farbu priamo z obrázka/fotografie a dokreslíme pravú polovicu tváre.
- Na vypĺňanie väčších plôch (pozadie) použijeme nástroj Výplň.



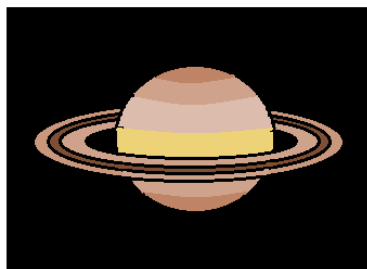
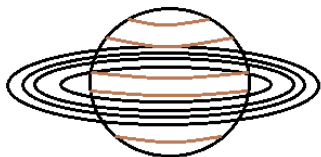
Obrázok 44 Portrét

Prameň: vlastný návrh

**Gumovanie** používame vtedy, keď chceme odstrániť určité časti obrázka. Umožní nám tiež vytvoriť niektoré pôsobivé vizuálne efekty. Gumovanie neberie do úvahy momentálne nastavenú farbu.

**Úloha: Nakresliť pomocou tvaru Obvod elipsy/kružnica planétu Saturn. Použiť nástroj Guma.**

- Pomocou tvaru Obvod elipsy/kružnica, zvolíme si typ štetca, farbu, veľkosť hrotu a nakreslíme tvar planéty.
- Klikneme na efekt Guma a vymažeme prekrývajúce sa časti.
- Z panelu Paleta namiešame nový odtieň a nástrojom Výplň vyfarbíme obrázok.

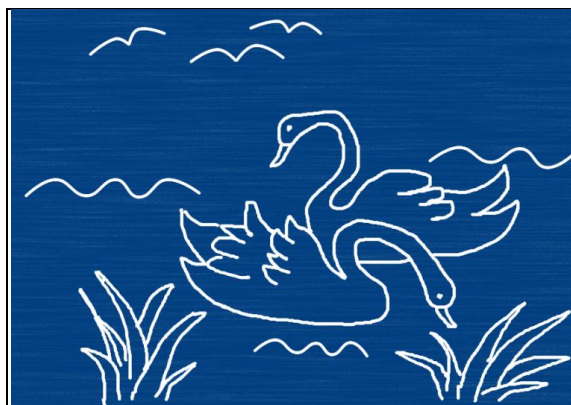


Obrázok 45 Planéta Saturn

Prameň: vlastný návrh

**Úloha: Nakresliť pomocou efektu Guma obrázok.**

- Zvolíme si typ štetca, farbu a nástrojom Výplň vyfarbíme pozadie obrázka.
- Klikneme na efekt Guma, zvolíme si vhodný tvar, veľkosť hrotu a nakreslíme obrázok.



Obrázok 46 Labute

Prameň: vlastný návrh

**Farbenie** používame vtedy, keď chceme upraviť farebné odtiene určitých častí obrázka. Farbenie používa momentálne zvolenú farbu a premaľuje každý bod obrázka, cez ktorý prejde.

**Rozmazanie** používame vtedy, keď chceme rozmazať určité časti obrázka. Rozmazanie neberie do úvahy momentálne nastavenú farbu.

**Zosvetlenie** používame vtedy, keď chceme zosvetliť určité časti obrázka (napr. pri upravovaní tmavých fotografií). Treba len nastaviť vysokú úroveň priesvitnosti a opakovane pokrývať obrázok pomocou vyplneného obdĺžnika, elipsy a pod. Zosvetlenie neberie do úvahy momentálne zvolenú farbu.

**Stmavenie** používame vtedy, keď chceme stmaviť určité časti obrázka. Stmavenie neberie do úvahy momentálne zvolenú farbu.

**Vyhľadanie** používame vtedy, keď chceme vyhladiť prechody farieb alebo ostré hranice v rámci obrázka. Vyhľadanie neberie do úvahy momentálne zvolenú farbu.

**Zaostrenie** používame vtedy, keď chceme zvýrazniť hranice medzi odtieňmi. Zaostrenie neberie do úvahy momentálne zvolenú farbu.

**Farbenie obrysov** používame vtedy, keď chceme zdôrazniť obrysy obrázka (napr. zvýrazniť obrysy kreslenej postavy). Farbenie obrysov používa momentálne zvolenú farbu. Všetky body, ktoré nie sú priesvitné, ale s priesvitnými bodmi susedia, sa zafarbia na momentálne zvolenú farbu.

**Vyhľadzovanie hrán** je účinný spôsob ako zjemniť ťahy pri kreslení od ruky, úsečky, pravidelné tvary, ostré prechody a hrany písmen atď. Spočíva vtom, že RNA do obrázka pridá body navyše, ktoré majú rôzne úrovne priesvitností momentálne vybranej farby.

**Úloha: Nakresliť pomocou pečiatok dedinu/mesto pri rieke. Použiť efekt Rozmazanie.**

- Pripravíme si pozadie: stránku si tvarom Čiara/Krivka rozdelíme, zvolíme si typ štetca, farbu a pozadie vyfarbíme nástrojom Výplň.



- Nakreslíme si dedinu/mesto: použijeme Súmernosť vľavo a vpravo (klikneme na tlačidlo).
- Klikneme na tlačidlo Pečiatky, vyberieme si niektorú kategóriu. Jedným ťahom vložíme sériu pečiatok (napr. stromy). Klikneme na pečiatku, potom klikneme na miesto, kam chceme pečiatku odtlačiť. (Veľkosť pečiatky môžeme zmeniť skôr, ako ju od tlačíme na stránku).
- Vypneme Súmernosť vľavo a vpravo.
- Odraz vo vode rozmažeme efektom Rozmazanie.



Obrázok 47 Dedina/mesto pri rieke

Prameň: vlastný návrh

### **Uloženie obrázka**

Obrázky, ktoré si vytvoríme v programe RNA, si môžeme v počítači uložiť. Pri ukladaní treba zvoliť vhodný typ súboru. Pokiaľ by sme nechali typ .rna, tento typ súboru otvoríme iba v počítači, kde je nainštalovaný program Revelation Natural Art. Pokiaľ by tam tento program nainštalovaný nebol, obrázok sa nám nepodarí otvoriť. Preto je vhodné používať typ súboru .jpg

## ZÁVER

Vyučovanie výtvarnej výchovy podporované počítačom prostredníctvom grafických programov vychádza z kombinácie teoretických i praktických skúseností predmetu informatická výchova a ich aplikovaním na procesy výtvarnej výchovy. Takéto vyučovanie počíta s kompetenciami učiteľa v oblasti metodiky uvedených vyučovacích predmetov. Základom je postupné oboznamovanie sa s prostredím grafického programu prostredníctvom objavovania funkcie jednotlivých nástrojov.

Pre súčasných žiakov je grafické prostredie programov prirodzeným prostredím, v ktorom sa dokážu mnohokrát intuitívne orientovať bez strachu, že niečo pokazia.

Využitie grafických programov podporuje ich samostatnosť a slobodu v ich tvorbe, a aj menej zruční žiaci majú možnosť vytvoriť zaujímavé výtvarné diela, čo podporuje ich sebadôveru. Grafické programy na hodinách výtvarnej výchovy umožňujú žiakom experimentovať s nástrojmi, ktoré zvládajú za nich technologické postupy a tak im zostáva viac času na uplatnenie vlastnej fantázie. Tvorba grafických výstupov na počítači, či už ide o grafické schémy, alebo o umelecké výtvary, patrí k tým činnostiam, ktoré sú praktické - učia sa ich žiaci pre život a sú zároveň veľmi atraktívne - žiaci ich robia radi.

Učitelia radi siahajú po pomôckach, ktoré by im uľahčili prácu so žiakmi. Aj táto OPS by preto mohla byť úvodom, ktorý ponúka základný pohľad na prácu v grafickom programe Revelation Natural Art a ponúka aj niekoľko námetov na prácu tomto v grafickom programe.



## ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ZDROJOV

1. HUSÁR, J. 2007. Komunikácia vo výtvarnom jazyku. Univerzita Mateja Bela, Pedagogická fakulta. Banská Bystrica. 2007. ISBN 978-80-8083-454-8.
2. MAŇÁK, J. 2003. Nárys didaktiky. Masarykova univerzita. Brno. 2003. ISBN 80-210-3123-9.
3. PONDELÍKOVÁ, R. 2011. Využitie grafických programov v edukačných procesoch výtvarnej výchovy. Metodicko-pedagogické centrum, Bratislava. 2011. ISBN 978-80-8052-384-8.
4. PONDELÍKOVÁ, R. 2013. Využitie grafických programov pri riešení výtvarných problémov na hodinách výtvarnej výchovy. Metodicko-pedagogické centrum, Bratislava. 2011. ISBN 978-80-8052-521-7.
5. ŠTOFKO, M. 2010. Psychodidaktika procesuálnej výtvarnej výchovy. VEDA, Bratislava. 2010. ISBN: 978-80-224-1110-3.

### Internetové zdroje

6. Štátny vzdelávací program, Výtvarná výchova – príloha ISCED 1 [online]. [cit. 10.4.2015]. Dostupné na [www: http://www.statpedu.sk/files/documents/svp/1stzs/isced1/vzdelavacie\\_oblasti/vy\\_tvarna\\_vychova\\_isced1.pdf](http://www.statpedu.sk/files/documents/svp/1stzs/isced1/vzdelavacie_oblasti/vy_tvarna_vychova_isced1.pdf)