

06 FAREBNÉ PRECHODY

Tematický celok/Téma	Stupeň školy/Odporúčaný ročník/Rozsah
Reprezentácie a nástroje – práca s grafikou <ul style="list-style-type: none"> nástroje vektorovej grafiky; výplň a ťah; farby. 	SŠ/2. a 3. ročník/1 vyučovací hodina
Požiadavky na vstupné vedomosti a zručnosti <ul style="list-style-type: none"> poznať princíp vytvárania objektov vo vektorovej grafike; vedieť vytvárať objekty pomocou ciest a upravovať uzly ciest; využívať logické operácie s objektmi; vedieť nastavovať farbu výplne a ťahu. 	
Ciele	
Žiakom osvojované vedomosti a zručnosti	Žiakom rozvíjané spôsobilosti
Analýza problému: <ul style="list-style-type: none"> popisovať očakávané výstupy, výsledky, akcie. Pomocou nástrojov: <ul style="list-style-type: none"> vedieť vysvetliť princíp tvorby farebných prechodov; vedieť vytvoriť farebný prechod (radiálny i lineárny); vedieť upraviť farebný prechod (pridávať body prechodu); vedieť vytvoriť a upraviť farebnú sieťku. Hľadanie zdrojov: <ul style="list-style-type: none"> analyzovať vstupné informácie; orientovať sa v grafickom programe; identifikovať požadované nástroje a ovládať ich popis. 	Informatické myslenie: Logika: <ul style="list-style-type: none"> (LOG4) – vyvodzovať (logicky zdôvodňovať) závery z pozorovaní a experimentov (aj myšlienkových). Algoritmy: <ul style="list-style-type: none"> (ALG3) – vytvárať vlastné algoritmy, riešiace problém/časti problému (postupnosti krokov na realizáciu nejakej činnosti, vedúcej k cieľu); (ALG4) – tvoriť vlastný postup vytvárania obrázka s danými objektmi. Hľadanie vzorov: <ul style="list-style-type: none"> (VZO5) – preniesť/použiť vzory/myšlienky/riešenia z jedného problému na druhý problém. Abstrakcia: <ul style="list-style-type: none"> (ABS1) – určiť, ktoré detaily/prvky/vlastnosti/vzťahy objektov sú v danej situácii podstatné a ktoré môžeme zanedbať.
Riešený didaktický problém <p>Pri tvorení obrázka sa dostaneme do situácie, keď nám jedna farba výplne (alebo obrysu) už nepostačuje – ide napr. o pozadie pri západe slnka. Aby sme dokázali vystihnúť danú atmosféru, pozadie musí mať podobu prechodu viacerých farieb. Obrázok tak nadobudne „iný rozmer“. Správime to pomocou tieňovania, odleskov alebo plynulého prechodu farieb. Učitelia pritom nie často využívajú farebné prechody, pretože je náročné žiakov naučiť osvojiť si techniku tvorenia prechodov i princíp tvorby farebných prechodov. Navrhnutá metodika umožní žiakom – s veľkou mierou samostatnosti – preskúmať podstatu, ako aj použitie nástrojov na farebné prechody.</p>	

Dominantné vyučovacie metódy a formy	Príprava učiteľa a pomôcky
<ul style="list-style-type: none"> • bádateľská metóda (model 5E); • frontálna a individuálna forma; • skupinový rozhovor. 	<p>pre učiteľa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ucitel/I_SS_65_Vektorova_grafika – farebné_prechody-M.docx metodika vyučovania; • ucitel/I_SS_65_Vektorova_grafika – farebné_prechody-PL.docx riešenie pracovného listu; • Učiteľ/I_SS_65_Vektorova_grafika ZU zbierka úloh na danú tému; • Učiteľ/ZU-riešenia .svg riešenia jednotlivých úloh zo zbierky; <p>pre žiaka:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Žiak/I_SS_65_Vektorova_grafika – farebné_prechody-PL.docx pracovný list; • Žiak/Pracovné súbory/ pracovné súbory k pracovnému listu. <p>Použitie digitálnych nástrojov: NUTNÉ</p>
Diagnostika splnenia vzdelávacích cieľov	
Sebahodnotiaca karta v pracovnom zošite (liste).	

ÚVOD

Toto je šiesta metodika zo série 8 metodík (= 8 vyučovacích hodín), určená pre základný kurz tvorby vektorovej grafiky. Uvedená séria metodík pokrýva oblasť Reprezentácie a nástroje – práca s grafikou. Jednotlivé metodiky na seba nadväzujú, neodporúča sa preto meniť ich poradie. Učitelia by sa tiež mali oboznámiť s nasledujúcimi metodikami, aby tak získali prehľad o celkovej koncepcii tejto série metodík.

Na aktuálnej hodine budú žiaci pracovať s farbami a využívať princíp tvorby farebných prechodov – dozvedia sa o druhoch a možnostiach využitia farebných prechodov.

Žiaci majú k dispozícii pracovný list, ktorý obsahuje zadania úloh, miesto na žiacke riešenie a miesto na poznámky. Poslednú časť predstavuje sebahodnotiaci karta, za ním nasledujú „Vedomosti v kocke“.

Poznámka:

Pracovný list predstavuje jeden z výstupov žiaka. Odporúčame preto, aby si žiaci jednotlivé vypracované pracovné listy i súbory odkladali. Neskôr ich môžu využiť pri opakovaní učiva. Každý pracovný list tiež na konci obsahuje časť „Vedomosti v kocke“, kde sú stručne uvedené poznatky a zručnosti, na osvojovanie ktorých je metodika zameraná.

PRIEBEH VÝUČBY

Osnova vyučovacej hodiny (podľa modelu 5E):

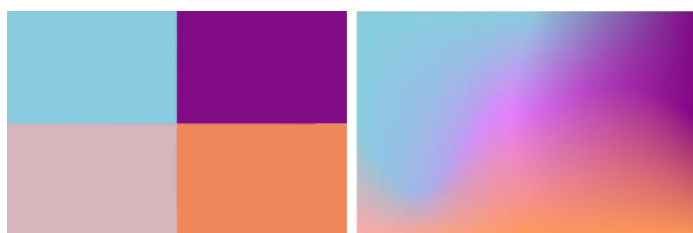
- **Zapojenie (5 minút)** – diskusia so žiakmi na tému farba v grafike, definovanie farieb a ich použitie, farebné prechody.
- **Skúmanie (15 minút)** – skúmanie už vytvorených farebných prechodov a možností ich menenia, ako aj tvorenia nových farebných prechodov (úlohy 1 a 2 z pracovného listu).
- **Vysvetlenie (5 minút)** – zhrnutie predchádzajúcich zistení a spôsob riešenia úloh, zhrnutie možností tvorby farebných prechodov.
- **Rozpracovanie (10 minút)** – riešenie náročnejších úloh (úlohy 3, 4 a 5 z pracovného listu).
- **Vyhodnotenie (5 minút)** – vyplnenie sebahodnotiacej tabuľky, diskusia o odpovediach a postupe riešenia predchádzajúcich úloh.

ZAPOJENIE (PRIBLIŽNE 5 MINÚT)

Žiaci sa na predchádzajúcich hodinách zoznámili s tvorbou objektov a ich úpravou, resp. s možnosťou použitia operácií s dvoma i viacerými objektmi. Vedia tiež pracovať s krivkami. V tejto fáze by žiaci mali diskutovať o reprezentácii farieb pri tvorbe grafiky.

Diskusiu môžeme podnietiť nasledujúcimi otázkami:

- Ako vznikajú rôzne farby (odtiene farieb)?
- Stretli ste sa s tým, že pri niektorých grafických formátoch existuje farebný prechod a pri iných sa stratí?
- Preskúmajte jednotlivé ikony v mobile. Ako vyzerá ich pozadie? Zmení sa, keď zmeníte farebnú tému?
- Pozrite sa na nasledujúce obrázky:
 - Aký je medzi nimi rozdiel?
 - Vedeli by ste vytvoriť takéto pozadia? (zapojenie.svg)
 - Poznáme niekoľko druhov farebných prechodov: lineárny, radiálny a sieťový prechod, ktorý obrázok je tvorený ktorým prechodom?



Počas diskusie by sa žiaci mali zamyslieť nad tým, či a ako by vedeli vytvoriť vzorový obrázok (uvedený vyššie) a kde všade majú možnosť stretnúť sa s farebnými prechodmi.

Učiteľ stručne predstaví žiakom ciele vyučovacej hodiny – budeme skúmať farebné prechody na vytvorených objektoch a následne budeme hľadať a bližšie skúmať vlastnosti prechodu a možnosti jeho nastavenia, teda si osvojíme rôzne druhy farebných prechodov.

SKÚMANIE (PRIBLIŽNE 15 MINÚT)

V tejto fáze hodiny prechádzame na skúmanie súborov. Učiteľ naviguje žiakov, ako majú pracovať. Na realizáciu nasledujúcich úloh budú potrebovať program *Inkscape*, pracovný list a pracovné súbory, resp. zbierku úloh.

Žiaci v rámci skúmania rozpracujú úlohy 1 a 2. Pracujú pritom samostatne, resp. vo dvojiciach. Nechajme im priestor na to, aby sa navzájom učili a vzájomne si odovzdávali svoje zistenia i poznatky.

Na začiatku žiaci pracujú s úlohou 1 z pracovného listu. Otvoria si pracovný súbor k tejto úlohe, kde už majú vytvorené obrázky rôznych smajlíkov. Cieľom je skúmať farebné prechody pri jednotlivých smajlíkoch. **Objaviť by mali lineárny a radiálny prechod, resp. zistiť, ako fungujú jednotlivé prvky prechodu – úsečka, koncové body úsečky alebo pridávanie farebných bodov do prechodu. Kliknutím na objekt sa nám zobrazí farebný prechod, keď klikneme a ťaháme, vytvárame farebný prechod, pred vytvorením farebného prechodu je tiež dôležité vybrať si to, aký druh prechodu chceme, vieme i nastaviť prechod na obrys alebo výplň objektu.** Úloha je zameraná na tieto zručnosti:

- označenie objektu;
- vytvorenie farebného prechodu;
- nastavenie farieb vo farebnom prechode;
- upravovanie úsečky v lineárnom prechode;
- upravovanie úsečiek v radiálnom prechode;
- pridávanie farebných bodov (uzlov) v už existujúcom farebnom prechode.

Ak učiteľ uvidí, že žiaci majú problémy s riešením, nepomáha im, ale snaží sa usmerniť ich organizáciu práce tak, aby skúšali a hľadali. Ak sa im niečo nepodarí, môžu sa vrátiť o krok späť a skúšať znova.

Poznámka:

Pri zisťovaní funkcie niektorých nástrojov stačí žiakov upozorniť na fakt, že ak nastaví kurzor myši na nástroj alebo jeho časť, v bubline, resp. v spodnom paneli sa objaví jeho popis.


Úloha 1 Otvorte súbor **uloha1.svg**. Nájdete v ňom rôzne smajlíky (emotikony¹).



Aktivujte nástroj na tvorbu farebných prechodov a kliknite na smajlíkov v hornom rade. Preskúmajte panel nástrojov pre daný nástroj a jednotlivé časti, ktoré sa zobrazia.



Vyplňte nasledujúcu tabuľku a pokúste sa vytvoriť farebné prechody spodným smajlíkom:

1. Ako sa zmení zobrazenie, keď aktivujeme nástroj  a klikneme na červeného smajlíka? Čo sa objaví?	
2. Čo sa stane, keď na zobrazenú úsečku klikneme dvakrát?	
3. Vieme zmeniť (premiestniť) body úsečky?	
4. Čo sa stane, keď premiestnime koncový bod úsečky inde?	
5. Ktorý farebný prechod horných smajlíkov je iný?	
6. Môže mať farebný prechod zeleného smajlíka	

¹ **Smajlíky (emotikony):** V roku 1999 japonský dizajnér Shigetaka Kurita navrhol niekoľko 12-pixelových obrázkov, ktoré mali slúžiť na textovú komunikáciu. Zákazníci si ich mohli po prvýkrát vyskúšať 22. februára 1999. Išlo vlastne o vyjadrenie emócií v texte, a to pomocou piktogramov. Emotikony sa mohli spočiatku posilať iba v rámci jedného operátora, až od roku 2005 – po vzájomnej dohode telekomunikačných spoločností – bolo možné posilať emoji do akejkoľvek siete. Nateraz pritom existuje vyše 3 000 emotikonov.

rôzne dlhé úsečky?	
7. Môžu mať koncové body úsečiek prechodu zeleného smajlíka rôznu farbu?	
8. Ako môžeme pridať farebný bod do farebného prechodu?	


Úloha 2 je zameraná na objavenie **nástroja na tvorbu sieťových farebných prechodov**. Daný prechod má pritom špecifiká vo fakte, že môžeme umiestňovať farby prechodu do sieťky. Body v pravidelne vytvorenej sieťke môžeme tiež posúvať, a tak tvoriť rôzne farebné efekty.


Žiaci v uvedenej úlohe skúmajú vytvorený prechod na tvári smajlíka – konkrétne jednotlivé vlastnosti a body v sieťke. V pracovnom súbore je pripravený i smajlík bez prechodu, kde si môžu vyskúšať tvorbu ľubovoľného farebného prechodu (farebnú sieť pritom zostrojíme tak, že aktivujeme nástroj na vytvorenie siete a dvakrát klikneme na objekty, ktoré chceme zafarbiť). Úloha rozvíja tieto zručnosti:

- aktivovanie nástroja s názvom prechodová sieť;
- menenie farby farebných bodov (kosoštvorcové body);
- menenie pozície farebných bodov;
- menenie prechodovej krivky medzi dvoma bodmi;
- tvorenie farebnej sieťky.

Úloha 2

Otvorte súbor uloha2.svg.





Aktivujte nástroj **Vytvorenie a úprava sieťok** a kliknite na tvár smajlíka.

Preskúmajte zvolený nástroj a jeho vlastnosti.

Nový:

Riadky: 4

– +

Stĺpce: 4

– +

Vyhľadovanie:

Coonsove ▼

Vytvorte žltému smajlíkovi ľubovoľný farebný prechod.

Vyplňte nasledujúcu tabuľku:

1. Čo sa vám zobrazí po aktivovaní nástroja  a kliknutí na smajlíka?	farebný: žltý:
2. Ako sa zmení smajlík, keď aktivujeme nástroj  a dvakrát klikneme na tvár žltého smajlíka?	
3. Na čo nám slúžia kosoštvorcové body  ?	
4. Na čo nám slúžia kruhové body  ?	
5. Čo sa stane, keď dvakrát klikneme na modrú čiaru (kružnicu alebo polomer)?	
6. Koľko riadkov a koľko stĺpcov má prechod?	riadkov: stĺpcov:
7. Ktorým bodom vieme zmeniť farbu – kruhovým alebo kosoštvorcovým?	
8. Ako je definovaný farebný prechod smajlíka? Ako kruhový (konický) alebo sieťový?	

VYSVETLENIE (PRIBLIŽNE 5 MINÚT)

Diskusia o spôsobe riešenia predchádzajúcich úloh.

Diskutujeme o tom, akým spôsobom riešili žiaci úlohy a aké poznatky nadobudli. Aké prechody sa žiakom podarilo vytvoriť?

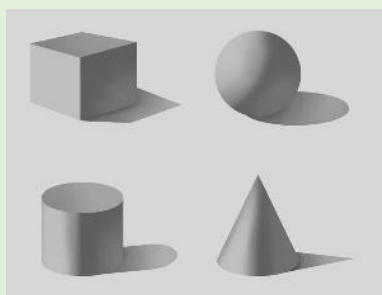
Zhrnieme používanie nástrojov:

- vytváranie lineárneho farebného prechodu;
- vytváranie radiálneho farebného prechodu;
- pridávanie farebných bodov do farebného prechodu;
- mazanie farebných bodov z prechodu;
- menenie orientácie prechodu;

- vytváranie prechodovej siete;
- pridávanie bodov do prechodovej siete;
- modifikovanie krivky v prechodovej sieti.

TROCHA TEÓRIE...

Trojrozmerný vzhľad každého predmetu je – spolu s výškou, so šírkou a s hĺbkou (alebo objemom) – daný jasom, ako aj zrejým oddelením svetla na jednej strane predmetu a tieňa na druhej strane. Spôsob, akým sa svetlo, dopadajúce na predmet, rozkladá na určité oblasti svetla a tieňa, je pritom daný povrchom tohto predmetu. Ak má hranica medzi svetlom a tieňom ostrý charakter, povrch predmetu je tvorený rovinami a hranami, ktoré sú odvrátené od zdroja svetla. Ak je – naopak – prechod od svetla k tieňu postupný, povrch takéhoto predmetu má zaoblenejší charakter.



Telesá a ich tieňe²

Okrem tieňov, ktoré vrhá svetlo zo samotných predmetov, poznáme i vrhací tieň. Tvorí ho predmet na podkladovom povrchu. Nie je rovnomerný a pravidelne vytónovaný, ale tmavší bližšie pri predmete, ktorý ho vrhá (teda čím je tieň bližšie k predmetu, tým je tmavší a naopak – čím je vrhaný tieň ďalej od objektu, tým je svetlejší). Okraje vrhacieho tieňa môžu byť pritom ostré alebo tlmené. Pri hranatých telesách či plochých predmetoch je tieň ostrý v mieste, kde sa stretávajú jednotlivé hrany roviny a kde sa odvracajú od zdroja svetla. Pri zakrivenom povrchu je zas okraj tieňa tlmený, pretože v danom prípade ide o postupne zdôraznené a zosilňované vytieňovanie.

ROZPRACOVANIE (PŘIBLIŽNE 10 MINÚT)

V tejto fáze hodiny žiaci sami riešia jednotlivé úlohy. Zostavené sú tak, aby si zopakovali staršie i novo nadobudnuté vedomosti a zručnosti a aplikovali ich pri samotnej tvorbe obrázkov.

Určite sa stane, že pri riešení úloh nebude tempo žiakov rovnaké. Ak šikovnejší žiaci zvládnu vypracovať dané úlohy rýchlejšie, učiteľ im môže dať riešiť úlohy zo „Zbierky úloh“. Tie sú pritom zamerané na:

- Úloha 4, **Messenger**:
 - vylepšenie loga aplikácie Messenger;
 - nastavenie výplne objektu na farebný lineárny prechod (vytvorenému prechodu je pritom potrebné definovať farebné body a nastaviť smer prechodu).
- Úloha 5, **Klinček**:
 - doplnenie požadovaných farebných prechodov;
 - aplikovanie radiálneho prechodu (na hlavičku klinčeka) a lineárneho prechodu (na telo klinčeka);

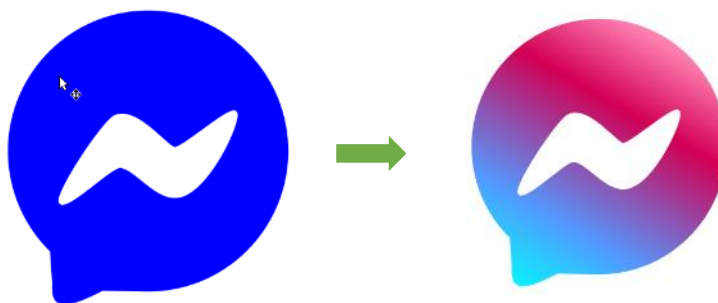
² **Zdroj obrázka:** Taylor Slatter: Looking at Light: The Anatomy of a Shadow, dostupné online: <https://www.sessions.edu/notes-on-design/looking-at-light-the-anatomy-of-a-shadow/>, cit. 2021-01-14.

- definovanie farebných bodov a smeru prechodu pre každý prechod.
- Úloha 6, **Vlastné pozadie:**
 - ide o tvorivú úlohu, zameranú na navrhnutie vlastného pozadia pomocou farebnej siete;
 - žiak má použiť preddefinované tvary (obdĺžnik), vytvoriť farebnú sieť, pozostávajúcu z viacerých bodov, nastaviť bodom farbu a modifikovať cesty medzi farebnými bodmi.
- Úloha 6, **Vlastné ikony:**
 - ide o rozširujúcu (dobrovoľnú) úlohu (záleží teda na učiteľovi, či ju žiakom zadá alebo nie), formulácia by mohla znieť:
Pomocou farebných prechodov vytvorte svoje **vlastné tematické ikony pre mobilné aplikácie (vianočné, veľkonočné, zimné, letné, jarné, technické, umelecké, zvieracie...)**, inšpirovať sa môžete i nejakou ukážkou (napr. vianočných ikoniek);
 - žiaci teda majú navrhnuť vlastné tematické ikony pre mobilné aplikácie (napr. vianočné, veľkonočné, jarné, letné, valentínske, lesné...);
 - vybrať si pritom môžu len niektorú ikonku;
 - vytvárať majú preddefinované objekty, resp. objekty pomocou ciest, využívať rôzne výplne alebo tvoriť farebné prechody.

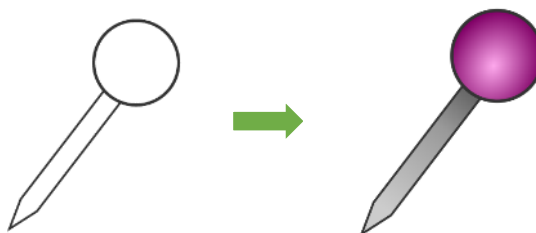
Poznámka:

Ak žiaci prejavia záujem o kreslenie smajlíkov, môžu sa inšpirovať na stránke <https://unicode.org/emoji/charts/full-emoji-list.html>, kde je ich zoznam, ako aj zobrazenie v rôznych platformách.

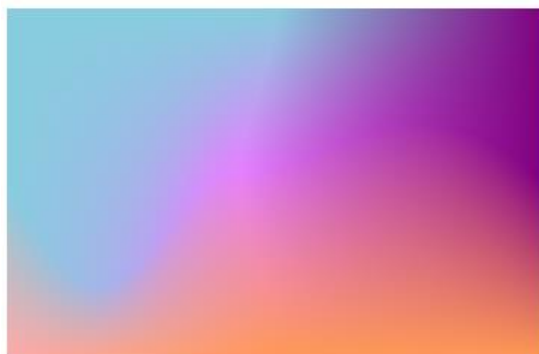
Úloha 3 Otvorte súbor **uloha3.svg**. Doplňte farebné prechody tak, aby ste dostali aktuálnu ikonku pre Messenger (stará ikonka bola používaná od roku 2018, nová ikonka sa používa od októbra 2020).



Úloha 4 Otvorte súbor **uloha4.svg**. Doplňte farebné prechody do obrázka klinčeka tak, aby vyzeral čo najreálnejšie.



Úloha 5 Navrhnite svoje vlastné farebné pozadie s využitím farebnej sieťky.








Úloha 6 Riešte podľa pokynov vyučujúceho.



VYHODNOTENIE (PRIBLIŽNE 5 MINÚT)

SEBAHODNOTIACA KARTA

1. Viem vytvoriť lineárny farebný prechod?	Áno <input type="checkbox"/>	S pomocou <input type="checkbox"/>	Nie <input type="checkbox"/>
2. Viem zmeniť farbu v radiálnom farebnom prechode?	Áno <input type="checkbox"/>	S pomocou <input type="checkbox"/>	Nie <input type="checkbox"/>
3. Aký prechod je použitý pri nasledujúcich obrázkoch?	lineárny	radiálny	prechodová sieťka
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Aký prechod viem vytvoriť pomocou nasledujúcich nástrojov?	lineárny	radiálny	prechodovú sieťku
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

VEDOMOSTI V KOCKE

Farby môžeme v počítači reprezentovať rôzne – môžeme ich:

- pomenovať (napr. red, green, blue...);
- vytvoriť pomocou miešania farieb RGB, CMYK alebo HSV/HSL – Inkscape nám pritom ponúka niekoľko režimov reprezentácie farieb:



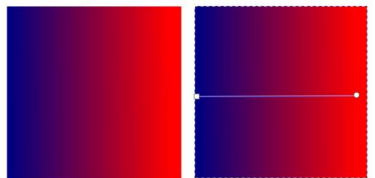
Pri akomkoľvek režime je v spodnom pravom rohu uvedené RGBA – ide o označenie farby prostredníctvom miešania troch zložiek, a to červenej (R), zelenej (G) a modrej (B), posledné dva znaky (A) zas predstavujú hodnotu priehľadnosti farby. Takto vieme definovať iba jednu farbu.

Farebný prechod (gradient) predstavuje spôsob vyplňania dvoma, prípadne viacerými farbami naraz. Medzi jednotlivými farbami sa pritom vytvorí farebný prechod.

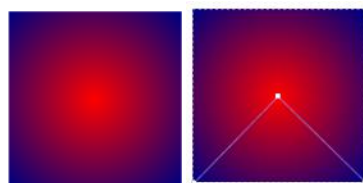
FAREBNÝ PRECHOD

Rozoznávame:

- **lineárny prechod** – farebný prechod sa vytvára po úsečke



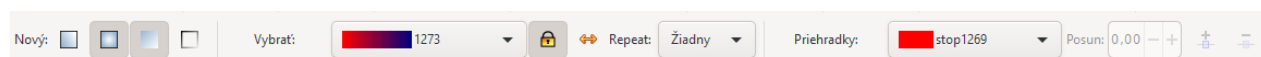
- **radiálny prechod** – farebný prechod sa vytvára do kružnice (jeden prechodový uzol tvorí stred kružnice, ďalšie body sú uložené na sústredných kružniciach)



Vytvorenie a úprava farebných prechodov (G)

V programe Inkscape používame na nastavenie prechodu nástroj

Najjednoduchší spôsob je taký, že označíme objekt, ktorý chceme vyplniť, a aktivujeme nástroj na tvorbu prechodov. Aktivuje sa nám pritom panel s možnosťami pre daný nástroj.



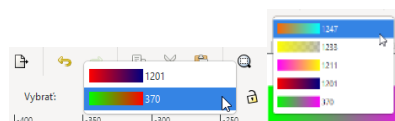
Nový:  

Nastavenie prechodu na lineárny alebo radiálny.



Nastavenie použitia prechodu na výplň alebo obrys (ťah).

Vybrať:  370

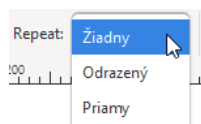
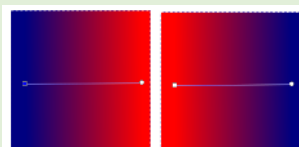


Ide o možnosť vybrať si – v aktuálnom dokumente – medzi vytvorenými farebnými prechodmi.

Ak je visací zámok („kladka“) uzavretý a meníme farebný prechod, zmení sa vo všetkých objektoch, ktoré majú tento prechod nastavený. Ak je visací zámok („kladka“) otvorený, farebný prechod sa mení len vo vybranom objekte.



Otáčanie farebného prechodu.

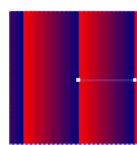
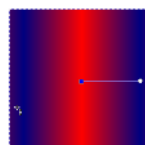
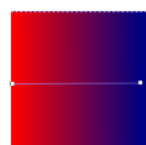



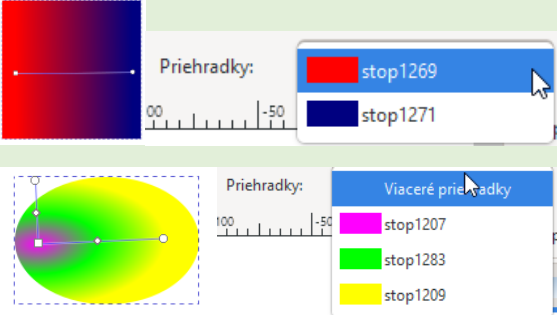



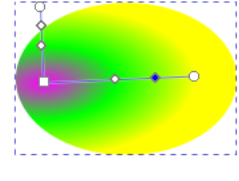
Možnosť opakovať prechod:

žiadny

odrazený


priamy



<p>Priehradky:  stop366</p>	<p>Zoznam jednotlivých farebných bodov vo zvolenom prechode.</p> 
<p>Posun: 0,74   </p>	<p>Jednotlivé uzly prechodu môžeme posúvať, vytvárať alebo mazať – ich pozícia na úsečke je v intervale od 0 po 1.</p> 













FAREBNÁ SIEŤKA



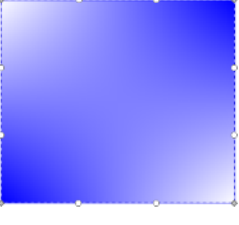
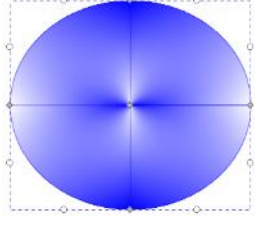






Ďalšiu možnosť nastavenia prechodov predstavuje nastavenie v rámci farebnej sieťky, a to pomocou nástroja

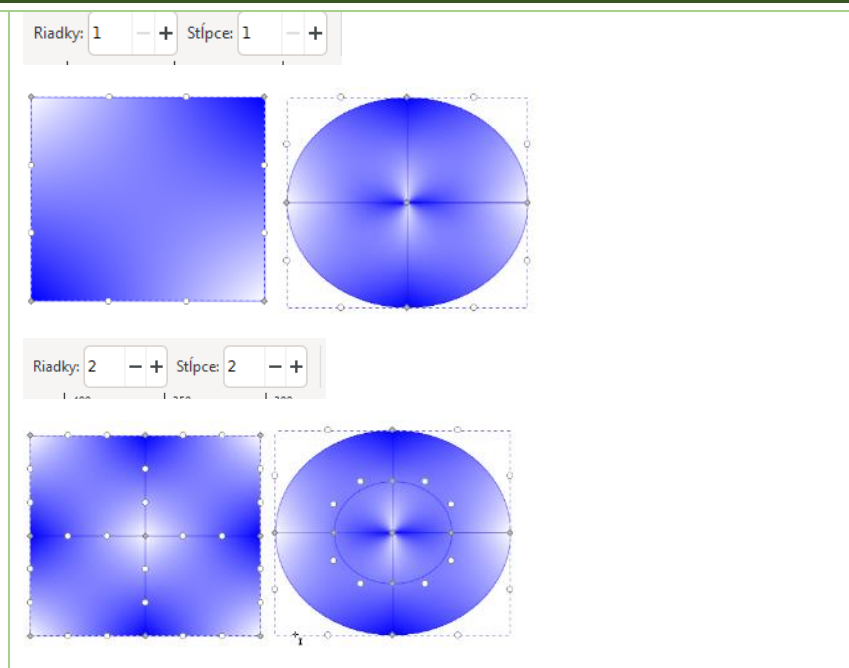


Vytvorenie a úprava sieťok

s nasledujúcimi vlastnosťami:

Nový:    Riadky: 1   Stĺpce: 1        Vyhľadzovanie: Coonsove

<p>Nový:  </p>	<p>Nastavenie lineárnej alebo radiálnej sieťky.</p>  
<p> </p>	<p>Nastavenie prechodu na výplň alebo obrys (ťah).</p>
<p>Riadky: 1   Stĺpce: 1  </p>	<p>Nastavenie veľkosti sieťky, čiže počtu riadkov a stĺpcov v sieťke – každý riadok je pritom definovaný štyrmi farebnými bodmi (dvoma hraničnými a dvoma vo vnútri).</p>



Zdroje:

- Petr Šimčík: Inkscape, Computer Press, Brno 2013, ISBN 978-80-251-3813-7, 1. vydanie, s. 296.
- Facebook Messenger, dostupné online: https://www.wikiwand.com/en/Facebook_Messenger, cit. 2020-12-28.
- Ako vznikli emoji, dostupné online: <https://www.redbull.com/sk-sk/emoji-historia-novy-trend-komunikacia-tech>, cit. 2020-12-28.
- Rudy de Ryana: Základy kresby a malby – jak kreslit a malovat, co vidím okolo, Svojka and CO, Praha 2004, ISBN 80-7352-097-4, 1. vydanie, s. 175.