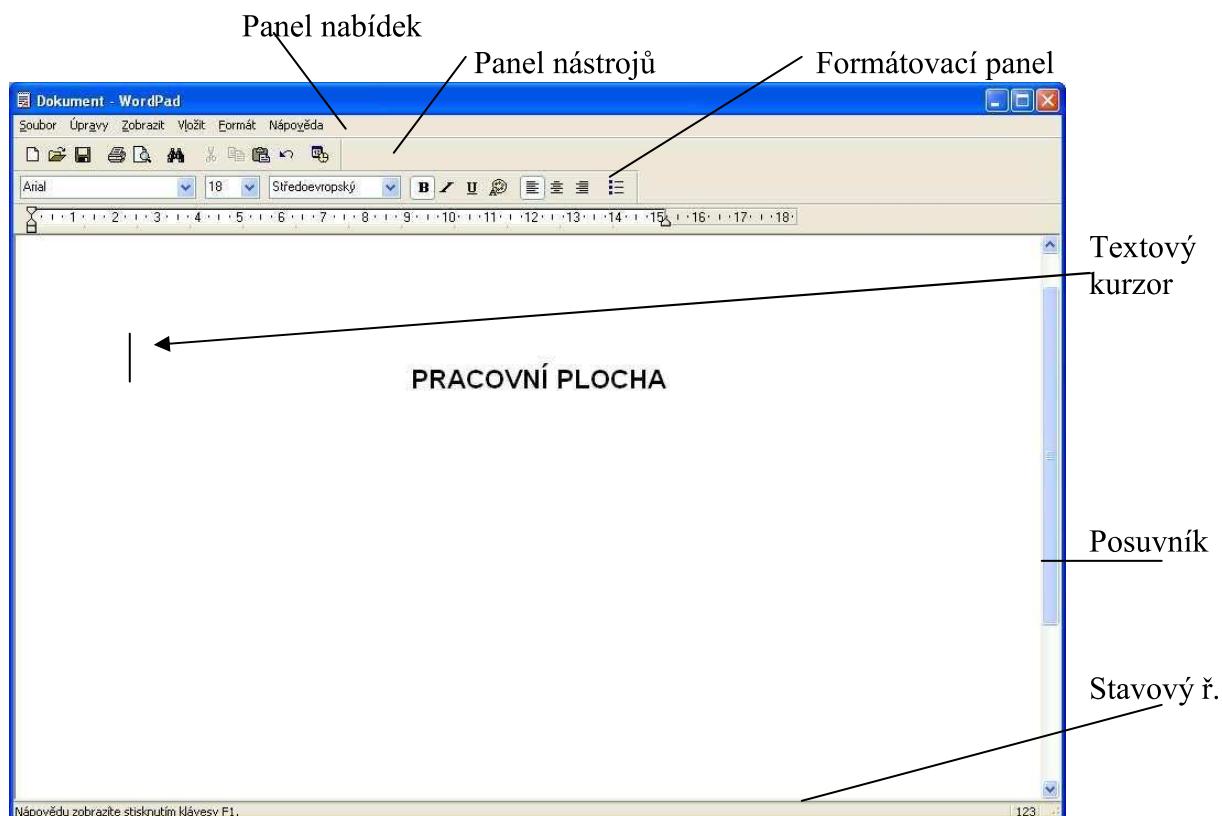


Předmět: Informatika roč.: 4 č.šab.: 4 téma: Textový editor WORDPAD

Vzdělávací materiál: příprava + pracovní list

Oblast: Informatika textový editor WordPad – seznámení s ovládacími prvky

Textový editor WordPad



Otevření aplikace WordPad

Původní text:

Prší, prší jen se leje
kam koníčci pojedeme
pojedeme přes luka
až kukačka zakuká.
Kukačka už zakukala
má panenka zaplakala
kukačko už nekukej
má panenko neplakej.

Níže napsaný text oprav podle předešlého odstavce:

Prš, prš jn s lj
km knčc pjdm
pjdm n lk
ž kkčk zkk.
Kkčk ž zkkl
m pnnk zplkl
kkčk ž nkkj
m pnnk nplkj.

Pohyb po dokumentu - zapiš použité klávesy

začátek řádky-----

konec řádky-----

na předchozí řádku---

začátek dokumentu---

konec dokumentu-----

Uložení dokumentu

Místo uložení

Typ uložení

Zavření aplikace a znovaotevření dokumentu

Význam jednotlivých symbolů v panelu nástrojů

Význam jednotlivých ovládacích prvků ve formátovacím panelu.

Napsaný text upravte podle následujících parametrů:

Velikost písma: 14

Řez písma: BI

Typ písma Arial Bold

Zarovnání: na střed

Provedení dalších změn podle vlastního přání

Předmět: Informatika roč.: 4 č.sab.: 18 téma: klávesnice – vysvětlení a vyzkoušení funkcí kláves
Vzdělávací materiál: pracovní list
Oblast: informatika



- Esc – /iskejpc/ruší nabídky
- F1 ..F12 – funkční klávesy
- Tab - tabulátor, který přesouvá kurzor doprava za následující kurzorovou zarážku.
- Caps Lock - /kapslok/ nastavuje trvalý zápis velkých písmen, po zapnutí se rozvíti kontrolka v pravé části
- Shift - šift/ mění malá písmena na velká a naopak pokud ji držíme
- Ctrl - (control) používá se obvykle v kombinaci s jinou klávesou a umožňuje zápis a vykonání některých příkazů.
- Win - Znak OKNA – vypovídá nabídku Start
- Alt - používá se v kombinaci s jinými klávesami a umožňuje zadání dalších příkazů.
- Mezerník
- Kontext – místní nabídka /stejně jako PM/
- Enter - ukončuje zadání dat nebo příkazu a odesílá je na uložení nebo vykonání. V textových editorech vytváří nový odstavec.
- Backspace - /bekspesj/ maže znak vlevo od kurzoru

Kurzorové klávesy

-  přesouvá kurzor o jeden znak vlevo
 - o jeden znak vpravo
-  o jeden řádek nahoru
-  o jeden řádek dolů
- **Page Up** -/pejdžap/ přesune kurzor o jednu obrazovku (stránku) nahoru.
- **Page Down** - /pejdždaun/ o jednu obrazovku (stránku) dolů.
- **Home** - /houm/ přesouvá kurzor na začátek řádku.
- **End** - přesouvá kurzor na konec řádku.
- **Insert** - přepínání režimu vkládání a přepisování
- **Delete** -/dylit/ ruší znak, na kterém je kurzor (text vpravo od kurzoru).

- **PrintScreen** -/printskrín/ snímá momentální obsah obrazovky jako obrázek.
- **Pause** - slouží pro pozastavení činnosti počítače. Práce se obnoví stisknutím libovolné klávesy.
- **Break** - používá se v kombinaci s CTRL. Jejich současné stisknutí způsobí ukončení činnosti právě vykonávaného příkazu.
- **Scroll Lock** -zamyká kurzor v mřížce / už se nepoužívá/
- **Num Lock** -/numlok/ vypíná numerickou klávesnici

Úkol:

opишte následující znaky:

C b á Á y z u ú Ú ů Ú

$$\begin{aligned}10 + 22 &= 22 \\0,5 * 10 &= 5 \\18 / 2 &= 9\end{aligned}$$

Loď; Móda; Učenj; Věž
LOĎ; MÓDA; UČEŇ; VĚŽ
%; §; () ; @; ?; ____ ; ---

Předmět: Informatika roč.: 4.

č.šab.: 19

téma: klávesnice

Vzdělávací materiál: pracovní list

Období: listopad

Oblast: informatika

Vypracoval: Karel Vála

Anotace. nácvik psaní malých a velkých písmen, psaní diakritiky a zvláštních znaků

Opiš uvedené znaky, pro posun použij klávesu TAB.

\ < > @ °C \ € Ł | § „“

1.

2.

? () % * + -- / = „“ ! ;

1.

2.

Š d' Č É t' Č Ň R Ž ú Í

1.

2.

Opiš tyto věty:

Jiřík, Řehoř a Mařenka řezali dříví.

1.

2.

Naše škola se jmenuje Základní škola Týn nad Vltavou, Hlinecká.

1.

2.

Česká republika, České Budějovice, Týn nad Vltavou, Hlinky

1.

2.

Podpis:

Předmět: Informatika **roč.:** 4. **č.šab.:** 22 **Téma:** textové editory
Vzdělávací materiál: pracovní list **Období:** leden 2012
Oblast: informatika **Vypracoval:** Karel Vála
Anotace: napsání a úprava prostého textu - změna řezu, barvy písma, použití odrážek

WordPad - editace textu

23.ledna 2012

Při tvorbě dokumentu je třeba nejdříve vytvořit prostý text. Konečnou podobu provádíme až po jeho napsání a zkontolování. Konečný text by neměl obsahovat větší množství druhů písem, ani velikosti či barev. Držíme se zásady, že zde méně často znamená více.

Pravidla:

Enter - používáme jen na ukončení odstavce
Interpunkční znaménka děláme za posledním písmenem
Mezeru vkládáme za interpunkční znaménko

Proveďte následující úpravy:

nadpis upravte: velikost 16, tučné, barva modrá
datum zarovnejte vpravo
před slovo Pravidla vložte prázdný řádek
před následující 3 řádky na začátku vložte 1x TAB
vyberte řádek Proveďte.... a změňte řez na Kurzívu
vyberte posledních 6 řádků a použijte nástroj Odrážky

ŘEŠENÍ

WordPad - editace textu

23.ledna 2012

Při tvorbě dokumentu je třeba nejdříve vytvořit prostý text. Konečnou podobu provádíme až po jeho napsání a zkontolování. Konečný text by neměl obsahovat větší množství druhů písem, ani velikosti či barev. Držíme se zásady, že zde méně často znamená více.

Pravidla:

Enter - používáme jen na ukončení odstavce
Interpunkční znaménka děláme za posledním písmenem
Mezeru vkládáme za interpunkční znaménko

Proveďte následující úpravy:

- nadpis upravte: velikost 16, tučné, barva modrá
- datum zarovnejte vpravo
- před slovo Pravidla vložte prázdný řádek
- před následující 3 řádky na začátku vložte 1x TAB
- vyberte řádek Proveďte.... a změňte řez na Kurzívu
- vyberte posledních 6 řádků a použijte nástroj Odrážky

Předmět: Informatika **roč.:** 9. **č.šab.:** 1 **téma:** Komunikace v internetu

Vzdělávací materiál: prezentace

Oblast: Informatika - Negativní vlivy Internetu

NEGATIVNÍ VLIVY INTERNETU

- Četuješ?
- Používáš Facebook?
- Požíváš Twitter?
- Chodíš na seznamky?

=> POHYBUJEŠ SE V
INTERNETOVÉM / VIRTUÁLNÍM / SVĚTĚ

- Internet není vždy bezpečný!!!!!!!

Při počáteční komunikaci nikdy
o sobě neříkej žádné
podrobnosti:

věk

adresu

č. telefonu

osobní údaje
rodinné akce

Setkání

- I když si příšete delší dobu a zdá se, že se už znáte - nikdy nevíte kdo je na druhém konci
 - Na případné setkání nechodíte sami!
 - Místo schůzky zvolte vždy sami / kavárna, náměstí.../
 - O místě a času informujte kamaráda /kamarádku/
 - Neříkejte svoji adresu
 - Stočí-li se hovor na vám nepřijemné téma – okamžitě odejděte
 - Odmítněte i nevhodné návrhy

Zneužití dat

- Neposílejte své soukromé identifikační údaje
- Neposílejte své foto – může být zneužito
- Nikdy neposílejte intimní fotografie
 - Odeslané již nelze vzít zpět
 - Nevíte kde skončí
 - Mohou se dál nekontrolovatelně šířit
 - Může to být pro vás nepříjemné
 - Můžete být vydíráni
 - Můžete být zesměšňováni

PRAVÍDLO

- Neodpovídejte na vulgární a hrubé e-maily
- Dostanete-li, vám nepřijemné návrhy, děje-li se něco nevhodného, jste do něčeho tlačení, nebo vydírání
- **SVĚŘTE SE dospělému, rodičům, případně Policii.**
 - Jedině tak pomůžete sobě a možná i dalším

Předmět: INFORMATIKA roč.: 9 **č.šab.:** 2 **téma:** Textový editor WORD

Vzdělávací materiál: prac. list ...

Oblast: Informatika - Vytvoření stylu odstavců, vložení obsahu

Změňte styly nadpisů takto: Nadpis úvodní – styl: Nadpis1

Nadpisy kurzivou Nadpis2

Podtržené nadpisy Nadpis3

Do dokumentu vložte č. stránek.

Na konec dokumentu vložte OBSAH

Oblast P - Úvodní modul (2003/2004)

Cíle

Tento modul je povinným úvodem pro zájemce o další vzdělávání v úrovni P. Navazuje na školení Z, upevňuje získané vědomosti a obsahuje některá téma rozšiřující a doplňující toto školení. Základní cíle úvodního modulu jsou informační a motivační. Školení má pedagogického pracovníka seznámit s dalšími možnostmi smysluplného užití výpočetní techniky ve školní praxi, motivovat jej pro toto užití, vybavit jej základními ICT kompetencemi, které potřebuje pro využití informačních technologií ve výuce, a poskytnout mu informace pro následný účelný výběr navazujících specializovanějších modulů.

Za klíčové uživatelské znalosti a dovednosti považujeme:

schopnost pokročilé práce s elektronickou poštou (poštovní klient i webové rozhraní),
znalost základních možností komunikačních prostředků počítačových sítí,
porozumění aspektům (výhodám a nevýhodám) jednotlivých způsobů komunikace,
zvládnutí pokročilejší práce s textovým editorem a schopnost tyto znalosti aplikovat,
znalost základních principů práce s rastrovými a vektorovými obrázky,
základní orientace v možnostech využití grafických programů ve výuce,
znalost principů vytváření, fungování a působení počítačových prezentací,
schopnost vytvořit jednoduchou prezentaci s využitím šablony návrhu,
praktické zvládnutí elementárních činností v tabulkovém kalkulátoru,
orientace v datových strukturách tabulkových kalkulátorů a možnostech jejich využití,
základní orientace v pokročilejších možnostech tabulkového kalkulátoru,
základní znalost elementárních pojmu a principů z oblasti počítačových sítí,
orientace v základních možnostech a způsobech využití školní počítačové sítě,
schopnost instalovat a odebrat jednoduché programy na pracovní stanici,
identifikace se základními pravidly pro použití sítě, orientace v problematice virů,
základní orientace v možnostech využití informačních technologií ve výuce,
motivace a základní připravenost k tvůrčímu využití ICT ve výuce v rámci aprobace,
připravenost k objevování dalších rolí ICT a z nich vyplývajících změn ve výuce.

Organizační pokyny

Školení v oblasti P mohou provádět pouze vybraná školicí pracoviště. Jejich průběžně aktualizovaný seznam je zveřejněn na www stránkách MŠMT a na portálu E-gram.

Školení probíhá v prostorách vybraného školicího pracoviště. Po dohodě mezi vybraným

školicím pracovištěm a vedením školy či školského zařízení, ze kterého je více účastníků školení, může školení probíhat také v prostorách této školy či školského zařízení, má-li odpovídající technické a programové vybavení. Školení úvodního modulu P mohou vést jen lektori certifikovaní pro tento modul. Jejich seznam je zveřejněn na webových stránkách MŠMT a na portálu E-gram. Pokud je to organizačně možné, je vhodné sestavovat skupiny účastníku jako homogenní (typ školy a blízké aprobace). Nutnou podmínkou pro možnost přihlášení na úvodní modul P je získaná certifikace Z. Počet účastníků školení může být maximálně 15 v jednom běhu školení a musí být dodržena podmínka, že každý účastník má k dispozici počítač. Časová dotace je stanovena na 20 + 10 vyučovacích hodin (vyučovací hodina má 45 minut, 20 hodin je prezenčně, 10 hodin je vyhrazeno pro distanční formu). Školení musí být ukončeno do čtyř měsíců od jeho zahájení. Časovou organizaci si stanoví vybrané školicí pracoviště, které si také určuje studijní materiály a formy další podpory výuky.

Průběh výuky

Výuka má probíhat především s využitím programovém vybavení, které mají učitelé na škole skutečně k dispozici, a neměla by zdůrazňovat specifika použitého programového vybavení ani jeho jednotlivých verzí. Lektori si musí uvědomit, že cílem není učitele zastrašit ani jinak stresovat, ale naopak motivovat je k tvořivému využívání ICT. Je zcela přirozené, že ne všichni dosáhnou stejně úrovně znalostí a dovedností, je však nutné, aby získali schopnost pomocí experimentování, manuálů a systému nápověd zvládat i nové úkoly. Výuka musí být také prováděna s důrazem na osvojení správné odborné terminologie.

OBSAH ŠKOLENÍ

Elektronická komunikace (3 hodiny)

Práce se složkami, vytvoření podsložky, přesuny zpráv mezi (pod)složkami.
Vyhledávání ve složkách přijatých a odeslaných zpráv, manipulace se zprávami.
Potvrzení o doručení, vlastnosti zpráv (priorita).
Přístup k příspěvkům prostřednictvím poštovního klienta (výhody a nevýhody).
Přístup k příspěvkům prostřednictvím webového rozhraní (výhody a nevýhody).
Práce se skupinami (distribuční list), kopie, skrytá kopie.
Možné formáty zpráv (prostý text, formát HTML).
Práce s přílohami, komprimace souborů, přenos většího objemu dat.
Viry, antivirová řešení (na stanici, na serveru, u poskytovatele připojení).
Základní principy elektronického podpisu, šifrování zpráv.
Etika v elektronické poště (nevyžádané zprávy - spam, hoax).
Principy a funkce elektronických konferencí.
Přístupy k příspěvkům prostřednictvím e-mailu a webového rozhraní.
Typy konferencí (podle atributů veřejnost, otevřenost, moderovanost).
Vhodné ukázky funkčních konferencí (např. na www.spomocnik.cz).
Základní funkce a využití on-line chatu.
Funkce akronymů a emotikonů (smajlíky).
Další komunikační prostředky (videokonference, IP telefonie, i-rádia, i-TV).
Kolaborativní prostředí, e-learningové kurzy, on-line vzdělávání.

Rozšiřující téma

Práce s adresářem, tisk kontaktů a export kontaktů.
Automatické zahrnutí podpisu a přiložení vizitky do zprávy.
Filtry, třídění doručených zásilek, blokování odesíatelů.

Nastavení poštovního klienta (adresy příchozích a odchozích serverů apod.).
Seznámení s návodem, FAQ, etika na síti, pravidla chování v konferencích.
Přihlášení do konference, čtení příspěvků, zaslání příspěvku, zaslání odpovědi.
Změna nastavení, zaslání příkazu (např. HELP).
Odhlášení z konference, založení nové konference.
On-line chat – přístup přes www rozhraní nebo specializovaný program.
Přihlášení do diskuse, odhlášení z diskuse, volba a smysl přezdívky.
Procházení místností (témat diskusí), stálé a dočasné místnosti.
Zakládání a rušení místností, funkce správce chatu, šeptání mezi dvěma účastníky.

Pokročilá práce s textem (4 hodiny)

Opakování

Nápověda textového editoru – obsah, rejstřík, vyhledávání.
Další možnosti nápovědy (v dialogovém okně, Pomocník Office, na síti WWW).
Vkládání symbolů a speciálních znaků, práce se schránkou – vložit jinak.
Vkládání obrázků, nastavení formátu (velikost, pozice, obtékání, oříznutí, ovládání obrazu).
Typografická pravidla a estetická doporučení pro tvorbu dokumentů.

Probíraná téma

Vytvoření struktury dokumentu (přiřazení stylů odstavců, změna vlastností stylů).
Šablona (vytvoření dokumentu na základě šablony, úprava šablony, vytvoření nové šablony).
Vkládání poznámek pod čarou a vysvětlivek, vkládání titulků (obrázky, rovnice, tabulky).
Generování obsahu (podle stylů odstavců, resp. podle názvů kapitol).
Tabulky pro pokročilé (přidání a odstranění buněk/sloupců/řádků, slučování buněk, formátování).
Vytváření seznamů (odrážky, číslování, víceúrovňové seznamy).
Vkládání hypertextových odkazů (URL, dokument, elektronická adresa).
Hromadná korespondence (hlavní dokument, zdroj dat, sloučení dat s dokumentem).
Otevírání a ukládání dokumentů v různých formátech (TXT, RTF, PDF), přenositelnost souborů.
Export do HTML, publikování na www stránkách.

Rozšiřující téma

WordArt, vkládání automatických tvarů, grafů a dalších objektů (organizační diagram, rovnice).
Rejstřík, seznam použité literatury, citace, pravidla pro psaní citací, slovník synonym - tezaurus.
Kontrola pravopisu, přidání výrazu do slovníku, automatické opravy.
Nastavení jazyka, dělení slov.
Propojení dokumentů, křížové odkazy.
Sledování změn, revize.
Základy práce s makry (záznam makra a jeho spuštění, jednoduché příklady užitečných maker).

Počítačová grafika a prezentace (4 hodiny)

Rastrový obrázek (počet bodů obrázku, rozlišení, barevná hloubka).
Formáty ukládání (BMP, GIF, JPG, PNG – přednosti a nevýhody, tvorba a použití).
Získání obrázku (malování, sejmutí obrazovky, digitální fotografie, skenování).
Prohlížení a úpravy obrázků (prohlížení, lupa, jas, kontrast atd.).
Tisk obrázku (tisk, rozlišení, druhy papírů) a použití obrázku v dokumentu.
Vektorový obrázek (základní objekty, kreslení objektů, změna polohy a velikosti objektů).

Základní vlastnosti objektů (obrys a výplň, vlastnosti textu).

Uspořádání objektů (zarovnání a řazení objektů).

Praktické příklady (hrátky s objekty, vizitka, leták, obal CD, inzerát, kliparty).

Vytváření barev (RGB a CMYK modely, barevná věrnost).

Barevná schémata, působení barev, základní pravidla kompozice.

PDF formát (vlastnosti a použití, čtení PDF souborů, prohlížeče, práce s prohlížečem, tisk).

Počítačová prezentace (zásady úspěšné prezentace, zásady zpracování prezentace).

Tvorba jednoduché prezentace, ukázky možností prezentačního programu.

Vytvoření prezentace pomocí šablony.

Tabulkový kalkulátor (4 hodiny)

Prostředí tabulkového kalkulátoru (aplikační a dokumentové okno, dialogová okna, buňka, list, sešit, ukazatel myši, buňkový kurzor, textový kurzor, řádek vzorců, pole názvů, stavový řádek).

Spuštění programu, otevření dokumentu, uložení dokumentu, využití návodů (obsah, rejstřík, vyhledávání, aktivace a deaktivace pomocníka).

Základní datové struktury (číslo, měna, datum, čas, procenta, text), formát buňky (zarovnání, písmo, ohraničení, vzorky), kopírování formátu.

Užití tabulkového kalkulátoru jako kalkulačky (operátory, exponenciální tvar zápisu čísel), vkládání a kopírování jednoduchých vzorců, relativní a absolutní adresa.

Jednoduché funkce (SUMA, zápis funkce, zadání funkce dialogovým oknem), příklady užití vybraných jednoduchých funkcí (datum a čas, matematické, statistické, textové, logické).

Vytvoření jednoduchého grafu (automatické vytvoření grafu, vytvoření grafu pomocí průvodce, základní typy grafů, úpravy grafů).

Tisk dokumentu (úprava dokumentu před tiskem, nastavení oblasti tisku, vzhled stránky, náhled, záhlaví a zápatí stránky, rozsah tisku, počet kopií, tisk výběru, aktivního listu, sešitu).

Motivační ukázky dalších možností tabulkového kalkulátoru (např. tabulkový kalkulátor jako databáze – záznamy, řazení záznamů, filtry, souhrny, přehledy, kontingenční tabulka).

Spolupráce tabulkového kalkulátoru s dalšími kancelářskými aplikacemi (textový editor, poštovní klient), typové motivační příklady a náměty pro jednoduché využití ve výuce.

Školní síť (3 hodiny)

Obecné schéma počítačové sítě (server, pracovní stanice, ostatní síťová zařízení).

Možnosti a využití počítačové sítě (sdílení aplikací, prostředků, sdílení dat).

Uživatelská data v síti (zásady pro práci s daty).

Zálohování dat (zálohování dat na pracovní stanici, na serveru, na externím zařízení).

Zabezpečení dat a sítě (uživatelské účty, pravidla pro tvorbu hesel).

Rozdělení software podle licencí (GNU, freeware, shareware, komerční software, typy licencí).

Legalita software, autorská práva (instalace SW v síti z hlediska autorských práv, odpovědnosti).

Instalace a odebrání software na pracovní stanici (instalace a možné problémy při odebrání).

Soubor pravidel pro použití sítě (metodické pokyny pro práci v síti, provozní řád).

Antivirová prevence, odvirování počítače (druhy virů, ochrana před viry, obecné zásady).

ICT a změny ve výuce (2 hodiny)

Důvody pro používání ICT ve výuce, přínos moderních technologií, nová pedagogická realita.

Využití ICT v pedagogické praxi, specifika jejich použití v jednotlivých předmětech. Nové dimenze rutinních činností ("psaní" a "čtení" hypertextů a multimédií, komunikace). Nové pojetí učebnic, učebních zdrojů pro žáky, modely komunikace mezi účastníky výuky.

Pracovní nástroje, pracovní prostředí učitele a žáka, přístupy k učení, nové modely učení.

Samostatná příprava s on-line podporou školicího pracoviště (10 hodiny)

Uvedené hodinové dotace jsou orientační. Rozšiřující téma jsou nepovinná a lektor je zařadí dle svého uvážení. Výše uvedená osnova školení je vytvořena v terminologii operačního systému Windows a kancelářského systému Office. Při výuce na základě jiných platform si lektor osnovu a terminologii odpovídajícím způsobem upraví. Výuka celků "Počítačová grafika a prezentace" a "Tabulkový kalkulátor" má především informativní a motivační charakter - pro tato téma existují v systému školení "P" samostatné moduly. Vzhledem k univerzalnosti úvodního modulu školení poučených uživatelů je třeba, aby lektor vždy přizpůsobil jeho konkrétní obsah a náročnost potřebám (aprobace, typ školy) účastníků kurzu.

Absolvování úvodního modulu školení poučených uživatelů

O započtení úvodního modulu "P" rozhodne lektor kurzu na základě účasti pedagogického pracovníka na prezenční části školení, efektivitě samostudia a průběžném plnění zadaných úloh. Aprobovaným učitelům informatických předmětů je na požádání modul uznán administrativně. Absolventům kurzů ECDL je možné stanovit individuální studijní plán, kdy se tento pedagog účastní prezenčně výuky jen těch témat, jejichž certifikaci v rámci ECDL nemá.

OBLAST P - další moduly

Po absolvování úvodního modulu si pedagogický pracovník s ohledem na svoji aprobaci vybere z nabídky zveřejněné na portálu E-gram dva další moduly. Vzdělávání v rámci každého volitelného modulu se ukončuje obhajobou závěrečné práce - projektu.

VÝSLEDEK

Úkoly:

Změňte styly nadpisů takto: Nadpis úvodní – styl: Nadpis1
Nadpis kurzivou Nadpis2
Podtržené nadpisy Nadpis3

Do dokumentu vložte č. stránek.

Na konec dokumentu vložte OBSAH

Úvodní modul počítačového vzdělávání

Cíle

Tento modul je povinným úvodem pro zájemce o další vzdělávání v úrovni P. Navazuje na školení Z, upevňuje získané vědomosti a obsahuje některá téma rozšiřující a doplňující toto školení. Základní cíle úvodního modulu jsou informační a motivační. Školení má pedagogického pracovníka seznámit s dalšími možnostmi smysluplného užití výpočetní techniky ve školní praxi, motivovat jej pro toto užití, vybavit jej základními ICT kompetencemi, které potřebuje pro využití informačních technologií ve výuce, a poskytnout mu informace pro následný účelný výběr navazujících specializovanějších modulů.

Za klíčové uživatelské znalosti a dovednosti považujeme:

schopnost pokročilé práce s elektronickou poštou (poštovní klient i webové rozhraní),
znalost základních možností komunikačních prostředků počítačových sítí,
porozumění aspektům (výhodám a nevýhodám) jednotlivých způsobů komunikace,
zvládnutí pokročilejší práce s textovým editorem a schopnost tyto znalosti aplikovat,
znalost základních principů práce s rastrovými a vektorovými obrázky,
základní orientace v možnostech využití grafických programů ve výuce,
znalost principů vytváření, fungování a působení počítačových prezentací,
schopnost vytvořit jednoduchou prezentaci s využitím šablony návrhu,
praktické zvládnutí elementárních činností v tabulkovém kalkulátoru,
orientace v datových strukturách tabulkových kalkulátorů a možnostech jejich využití,
základní orientace v pokročilejších možnostech tabulkového kalkulátoru,
základní znalost elementárních pojmu a principu z oblasti počítačových sítí,
orientace v základních možnostech a způsobech využití školní počítačové sítě,
schopnost instalovat a odebrat jednoduché programy na pracovní stanici,
identifikace se základními pravidly pro použití sítě, orientace v problematice virů,
základní orientace v možnostech využití informačních technologií ve výuce,
motivace a základní připravenost k tvůrčímu využití ICT ve výuce v rámci aprobace,
připravenost k objevování dalších rolí ICT a z nich vyplývajících změn ve výuce.

Organizační pokyny

Školení v oblasti P mohou provádět pouze vybraná školicí pracoviště. Jejich průběžně aktualizovaný seznam je zveřejněn na www stránkách MŠMT a na portálu E-gram. Školení probíhá v prostorách vybraného školicího pracoviště. Po dohodě mezi vybraným školicím pracovištěm a vedením školy či školského zařízení, ze kterého je více účastníků školení, může školení probíhat také v prostorách této školy či školského zařízení, má-li

odpovídající technické a programové vybavení. Školení úvodního modulu P mohou vést jen lektori certifikovaní pro tento modul. Jejich seznam je zveřejněn na webových stránkách MŠMT a na portálu E-gram. Pokud je to organizačně možné, je vhodné sestavovat skupiny účastníku jako homogenní (typ školy a blízké aprobace). Nutnou podmínkou pro možnost přihlášení na úvodní modul P je získaná certifikace Z. Počet účastníků školení může být maximálně 15 v jednom běhu školení a musí být dodržena podmínka, že každý účastník má k dispozici počítač. Časová dotace je stanovena na 20 + 10 vyučovacích hodin (vyučovací hodina má 45 minut, 20 hodin je prezenčně, 10 hodin je vyhrazeno pro distanční formu). Školení musí být ukončeno do čtyř měsíců od jeho zahájení. Časovou organizaci si stanoví vybrané školicí pracoviště, které si také určuje studijní materiály a formy další podpory výuky.

Průběh výuky

Výuka má probíhat především s využitím programovém vybavení, které mají učitelé na škole skutečně k dispozici, a neměla by zdůrazňovat specifika použitého programového vybavení ani jeho jednotlivých verzí. Lektoři si musí uvědomit, že cílem není učitele zastrašit ani jinak stresovat, ale naopak motivovat je k tvořivému využívání ICT. Je zcela přirozené, že ne všichni dosáhnou stejně úrovně znalostí a dovedností, je však nutné, aby získali schopnost pomocí experimentování, manuálů a systému návodů zvládat i nové úkoly. Výuka musí být také prováděna s důrazem na osvojení správné odborné terminologie.

OBSAH ŠKOLENÍ

Elektronická komunikace (3 hodiny)

Práce se složkami, vytvoření podsložky, přesuny zpráv mezi (pod)složkami.
Vyhledávání ve složkách přijatých a odeslaných zpráv, manipulace se zprávami.
Potvrzení o doručení, vlastnosti zpráv (priorita).
Přístup k příspěvkům prostřednictvím poštovního klienta (výhody a nevýhody).
Přístup k příspěvkům prostřednictvím webového rozhraní (výhody a nevýhody).
Práce se skupinami (distribuční list), kopie, skrytá kopie.
Možné formáty zpráv (prostý text, formát HTML).
Práce s přílohami, komprimace souborů, přenos většího objemu dat.
Viry, antivirová řešení (na stanici, na serveru, u poskytovatele připojení).
Základní principy elektronického podpisu, šifrování zpráv.
Etika v elektronické poště (nevyžádané zprávy - spam, hoax).
Principy a funkce elektronických konferencí.
Přístupy k příspěvkům prostřednictvím e-mailu a webového rozhraní.
Typy konferencí (podle atributů veřejnost, otevřenost, moderovanost).
Vhodné ukázky funkčních konferencí (např. na www.spomocnik.cz).
Základní funkce a využití on-line chatu.
Funkce akronymů a emotikonů (smajlíky).
Další komunikační prostředky (videokonference, IP telefonie, i-rádia, i-TV).
Kolaborativní prostředí, e-learningové kurzy, on-line vzdělávání.

Rozšiřující téma

Práce s adresářem, tisk kontaktů a export kontaktů.
Automatické zahrnutí podpisu a přiložení vizitky do zprávy.
Filtry, třídění doručených zásilek, blokování odesíatelů.
Nastavení poštovního klienta (adresy příchozích a odchozích serverů apod.).

Seznámení s návodom, FAQ, etika na síti, pravidla chování v konferencích.
Přihlášení do konference, čtení příspěvků, zaslání příspěvku, zaslání odpovědi.
Změna nastavení, zaslání příkazu (např. HELP).
Odhlášení z konference, založení nové konference.
On-line chat – přístup přes www rozhraní nebo specializovaný program.
Přihlášení do diskuse, odhlášení z diskuse, volba a smysl přezdívky.
Procházení místností (témat diskusí), stálé a dočasné místnosti.
Zakládání a rušení místností, funkce správce chatu, šeptání mezi dvěma účastníky.

Pokročilá práce s textem (4 hodiny)

Opakování

Nápověda textového editoru – obsah, rejstřík, vyhledávání.
Další možnosti nápovědy (v dialogovém okně, Pomocník Office, na síti WWW).
Vkládání symbolů a speciálních znaků, práce se schránkou – vložit jinak.
Vkládání obrázků, nastavení formátu (velikost, pozice, obtékání, oříznutí, ovládání obrazu).
Typografická pravidla a estetická doporučení pro tvorbu dokumentů.
Probíraná téma
Vytvoření struktury dokumentu (přiřazení stylů odstavců, změna vlastností stylů).
Šablona (vytvoření dokumentu na základě šablony, úprava šablony, vytvoření nové šablony).
Vkládání poznámek pod čarou a vysvětlivek, vkládání titulků (obrázky, rovnice, tabulky).
Generování obsahu (podle stylů odstavců, resp. podle názvů kapitol).
Tabulky pro pokročilé (přidání a odstranění buněk/sloupců/řádků, slučování buněk, formátování).
Vytváření seznamů (odrážky, číslování, víceúrovňové seznamy).
Vkládání hypertextových odkazů (URL, dokument, elektronická adresa).
Hromadná korespondence (hlavní dokument, zdroj dat, sloučení dat s dokumentem).
Otevírání a ukládání dokumentů v různých formátech (TXT, RTF, PDF), přenositelnost souborů.
Export do HTML, publikování na www stránkách.

Rozšiřující téma

WordArt, vkládání automatických tvarů, grafů a dalších objektů (organizační diagram, rovnice).
Rejstřík, seznam použité literatury, citace, pravidla pro psaní citací, slovník synonym - tezaurus.
Kontrola pravopisu, přidání výrazu do slovníku, automatické opravy.
Nastavení jazyka, dělení slov.
Propojení dokumentů, křížové odkazy.
Sledování změn, revize.
Základy práce s makry (záznam makra a jeho spuštění, jednoduché příklady užitečných maker).

Počítačová grafika a prezentace (4 hodiny)

Rastrový obrázek (počet bodů obrázku, rozlišení, barevná hloubka).
Formáty ukládání (BMP, GIF, JPG, PNG – přednosti a nevýhody, tvorba a použití).
Získání obrázku (malování, sejmutí obrazovky, digitální fotografie, skenování).
Prohlížení a úpravy obrázků (prohlížení, lupa, jas, kontrast atd.).
Tisk obrázku (tisk, rozlišení, druhy papírů) a použití obrázku v dokumentu.
Vektorový obrázek (základní objekty, kreslení objektů, změna polohy a velikosti objektů).
Základní vlastnosti objektů (obrys a výplň, vlastnosti textu).

Uspořádání objektů (zarovnání a řazení objektů).

Praktické příklady (hrátky s objekty, vizitka, leták, obal CD, inzerát, kliparty).

Vytváření barev (RGB a CMYK modely, barevná věrnost).

Barevná schémata, působení barev, základní pravidla kompozice.

PDF formát (vlastnosti a použití, čtení PDF souborů, prohlížeče, práce s prohlížečem, tisk).

Počítačová prezentace (zásady úspěšné prezentace, zásady zpracování prezentace).

Tvorba jednoduché prezentace, ukázky možností prezentačního programu.

Vytvoření prezentace pomocí šablony.

Tabulkový kalkulátor (4 hodiny)

Prostředí tabulkového kalkulátoru (aplikační a dokumentové okno, dialogová okna, buňka, list, sešit, ukazatel myši, buňkový kurzor, textový kurzor, řádek vzorců, pole názvů, stavový řádek).

Spuštění programu, otevření dokumentu, uložení dokumentu, využití návodů (obsah, rejstřík, vyhledávání, aktivace a deaktivace pomocníka).

Základní datové struktury (číslo, měna, datum, čas, procenta, text), formát buňky (zarovnání, písmo, ohraničení, vzorky), kopírování formátu.

Užití tabulkového kalkulátoru jako kalkulačky (operátory, exponenciální tvar zápisu čísel), vkládání a kopírování jednoduchých vzorců, relativní a absolutní adresa.

Jednoduché funkce (SUMA, zápis funkce, zadání funkce dialogovým oknem), příklady užití vybraných jednoduchých funkcí (datum a čas, matematické, statistické, textové, logické).

Vytvoření jednoduchého grafu (automatické vytvoření grafu, vytvoření grafu pomocí průvodce, základní typy grafů, úpravy grafů).

Tisk dokumentu (úprava dokumentu před tiskem, nastavení oblasti tisku, vzhled stránky, náhled, záhlaví a zápatí stránky, rozsah tisku, počet kopií, tisk výběru, aktivního listu, sešitu).

Motivační ukázky dalších možností tabulkového kalkulátoru (např. tabulkový kalkulátor jako databáze – záznamy, řazení záznamů, filtry, souhrny, přehledy, kontingenční tabulka).

Spolupráce tabulkového kalkulátoru s dalšími kancelářskými aplikacemi (textový editor, poštovní klient), typové motivační příklady a náměty pro jednoduché využití ve výuce.

Školní síť (3 hodiny)

Obecné schéma počítačové sítě (server, pracovní stanice, ostatní síťová zařízení).

Možnosti a využití počítačové sítě (sdílení aplikací, prostředků, sdílení dat).

Uživatelská data v síti (zásady pro práci s daty).

Zálohování dat (zálohování dat na pracovní stanici, na serveru, na externím zařízení).

Zabezpečení dat a sítě (uživatelské účty, pravidla pro tvorbu hesel).

Rozdělení software podle licencí (GNU, freeware, shareware, komerční software, typy licencí).

Legalita software, autorská práva (instalace SW v síti z hlediska autorských práv, odpovědnosti).

Instalace a odebrání software na pracovní stanici (instalace a možné problémy při odebrání).

Soubor pravidel pro použití sítě (metodické pokyny pro práci v síti, provozní řád).

Antivirová prevence, odvirování počítače (druhy virů, ochrana před viry, obecné zásady).

ICT a změny ve výuce (2 hodiny)

Důvody pro používání ICT ve výuce, přínos moderních technologií, nová pedagogická realita.

Využití ICT v pedagogické praxi, specifika jejich použití v jednotlivých předmětech.

Nové dimenze rutinních činností ("psaní" a "čtení" hypertextů a multimédií, komunikace). Nové pojetí učebnic, učebních zdrojů pro žáky, modely komunikace mezi účastníky výuky.

Pracovní nástroje, pracovní prostředí učitele a žáka, přístupy k učení, nové modely učení.

Samostatná příprava s on-line podporou školicího pracoviště (10 hodiny)

Uvedené hodinové dotace jsou orientační. Rozšiřující téma jsou nepovinná a lektor je zařadí dle svého uvážení. Výše uvedená osnova školení je vytvořena v terminologii operačního systému Windows a kancelářského systému Office. Při výuce na základě jiných platform si lektor osnovu a terminologii odpovídajícím způsobem upraví. Výuka celků "Počítačová grafika a prezentace" a "Tabulkový kalkulátor" má především informativní a motivační charakter - pro tato téma existují v systému školení "P" samostatné moduly. Vzhledem k univerzalnosti úvodního modulu školení poučených uživatelů je třeba, aby lektor vždy přizpůsobil jeho konkrétní obsah a náročnost potřebám (aprobace, typ školy) účastníků kurzu.

Absolvování úvodního modulu školení poučených uživatelů

O započtení úvodního modulu "P" rozhodne lektor kurzu na základě účasti pedagogického pracovníka na prezenční části školení, efektivitě samostudia a průběžném plnění zadaných úloh. Aprobovaným učitelům informatických předmětů je na požádání modul uznán administrativně. Absolventům kurzů ECDL je možné stanovit individuální studijní plán, kdy se tento pedagog účastní prezenčně výuky jen těch témat, jejichž certifikaci v rámci ECDL nemá.

OBLAST P - další moduly

Po absolvování úvodního modulu si pedagogický pracovník s ohledem na svoji aprobaci vybere z nabídky zveřejněné na portálu E-gram dva další moduly. Vzdělávání v rámci každého volitelného modulu se ukončuje obhajobou závěrečné práce - projektu.

Úvodní modul počítačového vzdělávání	6
Cíle	6
Za klíčové uživatelské znalosti a dovednosti považujeme:.....	6
Organizační pokyny	6
Průběh výuky.....	7
OBSAH ŠKOLENÍ	7
Elektronická komunikace (3 hodiny)	7
Pokročilá práce s textem (4 hodiny).....	8
Počítačová grafika a prezentace (4 hodiny)	8
Tabulkový kalkulátor (4 hodiny).....	9
Školní síť (3 hodiny)	9
ICT a změny ve výuce (2 hodiny).....	9
Samostatná příprava s on-line podporou školicího pracoviště (10 hodiny)	10
OBLAST P - další moduly	10

Předmět: Informatika **roč.:** 9 **č.šab.:** 3 **téma:** hromadná korespondence

Vzdělávací materiál: prac. list, ...

Oblast:Informatika - textový editor WORD vytvoření řady podobných dokumentů

Žáci pomocí nástroje Hromadná korespondence vytvoří řadu certifikátů.

1. Doplní další členy do tabulky Školení /EXCEL/
2. V dokumentu Word/ Certifikát P0/ vloží na vybarvené obdélníky příslušné „slučovací pole“ a původní text vymažou.
3. Postupně nahradí všechny vybarvené obdélníky.
4. Celý dokument odbarví
5. Provede sloučení do nového dokumentu
6. Vzniklý dokument uloží, případně vytiskne

tituly před jménem	jméno	příjmení	Dat_nar	Číslo certifikát	Škola	místo	datum	Lektor Karel Vála	Ředitel Mgr. Alena Studenovská	Číslo akreditace DVPP	
Iva	Trnková	14.9.1958	1 - P0 - 37/2005	Komenského 748, Týn nad Vltavou,, IČ: 60077034	Týn nad Vltavou	21.11.2005	Karel Vála	Mgr. Alena Studenovská	33801/2004 - 25 - 748/052 - 037		
Mgr.	Dana	Žápalová	19.4.1964	2 - P0 - 37/2005	Základní škola Hlincecká Základní	Týn nad Vltavou,, IČ: 60077034	Týn nad Vltavou	21.11.2005	Karel Vála	Mgr. Alena Studenovská	33801/2004 - 25 - 748/052 - 037
Mgr.	Veronika	Sýkorová	30.7.1979	3 - P0 - 37/2005	Základní škola Hlincecká	Týn nad Vltavou,, IČ: 60077034	Týn nad Vltavou	21.11.2005	Karel Vála	Mgr. Alena Studenovská	33801/2004 - 25 - 748/052 - 037
Mgr.	Marie	Mikovcová	11.12.1948	4 - P0 - 37/2005	Základní škola Hlincecká	Týn nad Vltavou,, IČ: 60077034	Týn nad Vltavou	21.11.2005	Karel Vála	Mgr. Alena Studenovská	33801/2004 - 25 - 748/052 - 037
Anna	Záveská	2.7.1961	5 - P0 - 37/2005	Základní škola Hlincecká	Týn nad Vltavou,, IČ: 60077034	Týn nad Vltavou	21.11.2005	Karel Vála	Mgr. Alena Studenovská	33801/2004 - 25 - 748/052 - 037	
Marie	Horanská	16.2.1972	6 - P0 - 37/2005	Základní škola Hlincecká	Týn nad Vltavou,, IČ: 60077034	Týn nad Vltavou	21.11.2005	Karel Vála	Mgr. Alena Studenovská	33801/2004 - 25 - 748/052 - 037	
Martina	Janovská	5.12.1969	7 - P0 - 37/2005	Základní škola Hlincecká	Týn nad Vltavou,, IČ: 60077034	Týn nad Vltavou	21.11.2005	Karel Vála	Mgr. Alena Studenovská	33801/2004 - 25 - 748/052 - 037	
Mgr.	Sylva	Vilímková	5.5.1972	8 - P0 - 37/2005	Základní škola Hlincecká	Týn nad Vltavou,, IČ: 60077034	Týn nad Vltavou	21.11.2005	Karel Vála	Mgr. Alena Studenovská	33801/2004 - 25 - 748/052 - 037
Mgr.	Miroslava	Voldřichová	15.2.1967	9 - P0 - 37/2005	Základní škola Hlincecká	Týn nad Vltavou,, IČ: 60077034	Týn nad Vltavou	21.11.2005	Karel Vála	Mgr. Alena Studenovská	33801/2004 - 25 - 748/052 - 037

Mánesova střední škola grafická

Křemenná 12, Praha 9, 190 00, IČ: 67788977



Osvědčení

**o dosažení základních uživatelských ICT znalostí a dovedností
číslo 319 – P0 – 257/2005**

potvrzuje, že

Mgr. Jaroslav Novák,
narozen(a) 19. září 1972,

dosáhl(a) **základních uživatelských ICT znalostí a dovedností** v rámci
Státní informační politiky ve vzdělávání, Projekt I – Informační gramotnost.

Kulaté razítko:

V Praze dne 5. června 2005

Místo a datum

.....

Ing. Jan Kožulář
Lektor(ka)

RNDr. Jiří Pavláček, CSc.
Podpis ředitele(ky) školy

Předmět: Informační roč.: č. š. téma: EXCEL

Vzdělávací materiál: prac. list

Oblast: Matematika - použití Excelu pro výpočty

EVIDENCE TŘÍDNÍHO UČITELE

Zadání

OL, 2004-2005

8.A

	Čj	Aj	M	F	Inf	TV
Kadlec	1 2 3 3 2	2	3 2 1 3 5	3 1 2 2	1 1 1	1
Vomáčka	3 3 3 3 2	1 2 2 1 3	3 2 4 1	2 3 2 2 1	3 3 2 4	1
Sladká	2 3 2 1		2 3 2 1 2	1 1 1 1 1	1	
Kyselá	2 2 4 3 1	2 1 3 2 2	1 3 2 2 1	2 2 1 1 3	2 1 1 1	1 1 2 1 1
Smutný	3 2 2 2 1	3 3 2 2 2	2 1 2 2 1	3 2 1 2 3	3 3 1 1	2 2 1 1 1
Veselá	2 2 2 2 2	2 2	2 1 1 1 1	1 2 2	2 2 1 3	3 2 4
Pěkný	1 1 1 1	2 2 4 5 3	3 2 2 1 3	3 2 4 2 1	2 2 1 1	1 3 2
Zelená	2 2 1 3 3	2 4	4 2 2 1	3 3 2 4 4	1 1 1	1 1 3 2
Duda	2 2 2 1	2 2 1	3 2 2	2 2 1 2 2	1 2 2 1	3 3 2 4
Faktor	2 1	1 1 1	2 2 2 1 3	3 2 4 1 1	1 1	
PRŮMĚRY						

Úlohy:

Zmenšit šířku sloupců
Sloučit buňky jedn. Předmětu

I. Pol. 2004-2005 zapsat svisle podél jmen
Jména žáků zarovnat vlevo CH, vpravo D
Orámovat

Prázdný sloupec každého předmětu podbarvit

Vypočítat průměr v jed. předmětech na 1 des. Místo

Vypočítat průměr jednotlivých předmětů

Nastavit podmíněně formátování při klasifikaci "5"

Vypočítat průměr u jed. žáků

Výsledek

	8.A										Průměr žáka												
	Cj			Aj			M			F	Inf	TV											
Kadlec	1	2	3	3	2	2,2	2			2,8	3	1	2	2	2,0	1	1	1	1,0	1,0	2,0		
Vornáčka	3	3	3	2	2,8	1	2	2	1	3	3	2	4	1	2,5	2	3	2	1	3,0	1		
Sladká	2	3	2	1	2,0	2	1				2,0	1	1	1	1	2,0	1			1,0	1,0	2,3	
Kyselá	2	2	4	3	1	2,4	2	1	3	2	2	1	1	3	2,0	1	1	1	1,8	1,3	1	1,6	
Smutný	3	2	2	1	2,0	3	3	2	2	2	2,4	2	1	2	2,1	1	1	1	2,2	2,0	2	1,8	
Veselá	2	2	2	2	2,0	2	2				2,0	2	1	1	1	1,6	3	2	1	2,2	2,0	1,9	
Pěkný	1	1	1	1	1,0	2	2	4	5	3	3,2	3	2	2	1	1,8	2	1	1	1,2	1	1,4	
Zelená	2	2	1	3	3	2,2	2	4			3,0	4	2	2	1	1,6	3	1	1	2,2	2,0	1,9	
Duda	2	2	2	1	1,8	2	2	1			1,7	3	1	2	2	1	1,7	2	2	1	3	2,0	
Faktor					2,1	1,5	1	1	1		1,0	2	2	1	3	2,4	3	2	1	1,5	1	2,1	
	PRŮMĚR	2,0	PRŮMĚR	2,1	PRŮMĚR	2,1	PRŮMĚR	2,1	PRŮMĚR	2,1	PRŮMĚR	2,0	PRŮMĚR	2,0	PRŮMĚR	2,0	PRŮMĚR	1,5	PRŮMĚR	1,6	PRŮMĚR	1,6	2,0

1, POL, 2004-2005

Předmět: Informatika _____ roč.: ____ 9. ____ č.sab.: ____ 6 ____ téma: ____ převod textu na tabulku

Vzdělávací materiál: prac. list

Oblast: Matematika - výpočet max, min, poč. hodnot

Úkol:

Níže uvedený text převeďte do tabulkového procesoru EXCEL.

- oddělte jednotlivé údaje do jednotlivých buněk
- opravte nadpis jednotlivých sloupců
- orámujte
- pod tabulkou vytvořte novou tabulku s následujícími údaji:

průměr

maximální hodnota

minimální hodnota

počet hodnot

- upravte na stránce - orientace "na šířku" vycentrujte

Zadání v textovém editoru				
1Alena Klepáčová	9280	100	750	10030,00
2Ludmila Bulínová	6990	87,50	400	7390,00
3Lidá Červená	10560		1300	11860,00
4Vlado Kožíšek	13770		900	700 15370,00
5René Kopička	10070		1050	800 11920,00
6Mahulena Bočanová	18140		950	700 19790,00
7Marie Sudová	8930		650	9580,00
8 Jitka Veselá	14550		1500	650 16700,00

9	Jana Švandová	12210	500	12710,00	30.11.2007
10	Lucie Valtrová	11870	95,45	600 12970,00	02.02.2005
11	Markéta Černá	6230	87,5	400	6630,00
12	Miroslava Zelená	15790	850	16640,00	12.02.2007

Výsledek

Celé jméno	Tarif	Uvaze	Osobní	Vedení	Zvláštní	Celkem	Odměna	Postup
1 Alena Klepáčová	9280	100	750			10030		1.10.2005
2 Ludmila Bulínová	6990	87,5	400			7390	400	1.3.2005
3 Lída Červená	10560	100	1300			11860		1.8.2006
4 Vlado Kožíšek	13770	100	900		700	15370		18.11.2005
5 René Kopička	10070	100	1050	800		11920	1000	1.6.2005
6 Mahulena Bočanová	18140	100	950		700	19790		1.1.2008
7 Marie Sudová	8930	100	650			9580		1.3.2005
8 Jitka Veselá	14550	100	1500		650	16700		29.8.2005
9 Jana Švandová	12210	100	500			12710		30.11.2007
10 Lucie Valtrová	11870	95,45	500		600	12970		2.2.2005
11 Markéta Černá	6230	87,5	400			6630		12.3.2009
12 Miroslava Zelená	15790	100	850			16640		12.2.2007

PRŮMĚR	11532,5	97.5375	812,5			12632,5		
Max hodnota	18140	100	1500			19790		
Min hodnota	6230	87,5	400			6630		
Počet hodnot	12	12	12	1	4	12	2	

Předmět: Informatika roč.: 9. č.sab.: 7 téma: Tabulkový editor EXCEL

Vzdělávací materiál: pracovní list

Oblast: matematika - zápis a výpočet příkladů se zlomky

POČÁTÁNÍ SE ZLOMKY

Použití fce FORMÁT/ BUNĚKY/ZLOMKY

I. Sčítání a odčítání

Vypočtěte:

Do modrých políček dosadte zlomky ve tvaru: **celok mezera zlomek**
některá pole mohou zůstat prázdná

Př: $2 \frac{1}{3}$

$$\boxed{} + \boxed{} + \boxed{} - \boxed{} - \boxed{} = \boxed{} = \boxed{}$$

V des. čísle

II. Násobení a dělení

$$\boxed{} * \boxed{} / \boxed{} = \boxed{} = \boxed{}$$

V des. č.

Návod: Formát výsledku by měl být nastaven na "nejvýše tři číslice"
Při násobení a dělení nutno ošetřit možné prázdné buňky

Výsledek

Použití fce FORMÁT/ BUŇKY/ZLOMKY

I. Sčítání a odčítání

Vypočtěte:

Do modrých políček dosadte zlomky ve tvaru: **celok mezera zlomek**
některá pole mohou zůstat prázdná

Př: $2 \frac{1}{3}$

$$12 \frac{3}{4} + \boxed{} + 20 \frac{5}{6} - 0 \frac{1}{25} - 20 \frac{1}{3} = \boxed{} = \boxed{}$$

Výsledek

v des. Čísle

II. Násobení a dělení

$$1 \frac{1}{4} * \boxed{} / \boxed{} = \boxed{} \frac{\boxed{}}{\boxed{}} = \boxed{}$$



Předmět: Informatika roč.: 9. č.sab.: 8 téma: EXCEL

Vzdělávací materiál: pracovní list

Oblast: matematika - použití funkcí "datum", výpočet věku, dne narození

VYPOČTĚTE DEN NAROZENÍ A VĚK

Zadání

DAT.NAR DEN 1 číslo DEN 2 název ROK NAR. VĚK V ROCE 2015

15.4.1967

5.6.1955

19.3.1987

4.12.1963

13.8.1979

9.6.1987

17.8.1948

Postup Den 1 použijeme Fci DENTÝDNE
Den 2 překopírujeme z B6 a nastavíme FORMÁT/BUŇKA/DATUM/VLASTNÍ/ **dddd**
Rok nar. Fce ROK
Věk =2011-E6
Věk v 2015 =2015-E6

Výsledek

DAT.NAR	DEN 1	DEN 2	ROK NAR.	VĚK	V ROCE 2015
15.4.1967	6	sobota	1967	44	48
5.6.1955	7	neděle	1955	56	60
19.3.1987	4	čtvrtok	1987	24	28
4.12.1963	3	středa	1963	48	52
13.8.1979	1	pondělí	1979	32	36
13.8.2004	5	pátek	2004	7	11
17.8.1948	2	úterý	1948	63	67

Předmět: INFORMATIKA **roč.: 9.** **č.šab.: 9** **téma:** EXCEL Jednoduché výpočty

Vzdělávací materiál: prac. list

Oblast: matematika - výpočet %, MAX, MIN

PŘEHLED MEZD

Zadání

	Základ	Osobní	Třídnictví	Hrubá mzda	Sociální 8%	Zdravotní 4,5%	Daň 31%	Čistá mzda
Pěkný	19690	650	600					
Zelená	18790	800						
Duda	14550	1000	600					
Faktor	14250	750	600					
Kadlec	17520	1500	650					
Vomáčka	14740	800	1700					
Sladká	15790	950						
Kyselá	13770	110	650					
Smutný	16340	900	700					
Veselá	14740	950	650					
CELKEM								

Nejmenší hrubá mzda

	Kč
	Kč
	Kč

Největší osobní příplatek

Největší výplata

Daň se počítá z hrubé mzdy po odečtení srážek " Sociální a zdravotní"

Výsledek

	Základ	Osobní	Třídnictví	Hrubá mzda	Sociální 8%	Zdravotní 4,5%	Daň 31%	Cistá mzda
Pěkný	19690	650	600	20940	1675	942	5680	12643
Zelená	18790	800		19590	1567	882	5314	11827
Duda	14550	1000	600	16150	1292	727	4381	9751
Faktor	14250	750	600	15600	1248	702	4232	9419
Kadlec	17520	1500	650	19670	1574	885	5335	11876
Vomáčka	14740	800	1700	17240	1379	776	4676	10409
Sladká	15790	950		16740	1339	753	4541	10107
Kyselá	13770	110	650	14530	1162	654	3941	8772
Smutný	16340	900	700	17940	1435	807	4866	10831
Veselá	14740	950	650	16340	1307	735	4432	9865
CELKEM	160180	8410	6150	174740	13979	7863	47398	105499

Nejmenší hrubá mzda

14530	Kč
1500	Kč
12643	Kč

Největší osobní příplatek

Největší výplata

Předmět: Informatika roč.: 9 č.sab.: 10 téma: EXCEL

Vzdělávací materiál: pracovní list
Oblast: matematika - oddělené sčítání kladných a záporných čísel

Zadání

I. Pol. 2004-2005

	Září	Neuro Říjen	Neo Listopad	Neo Prosinec	Neo Leden	II. Pol.
Pěkný	10 2 3	3 11 11	3 10 2	-2 20	3 30	
Zelená	3 3 15	3 10 -5	3 12 13	3 3 3	12 10	
Duda	2 2 10	10 2 10	10 3 3	3 2 2	12 3	
Faktor	2 2 3	3 2 3	3 2 2	4 13	2 3	
Kadlec	3 2 2	2 3 3	2 2 2	4 13	2 3	
Vomáček	2 10 10	-10 2 3	-4 10 2	2 20	2 2	
Sladká	10 10 10	2 3 2	10 2 2	-3 20	2 2	
Kyselá	2 10 3	2 2 4	10 10 10	20 20	2 2	
Smutný	2 2 2	3 2 2	2 2 10	20 20	10 10	
Veselá	2 2 2	2 2 2	2 2 2	20 20	2 2	

Částečná úprava

	Září	Ríjen	Listopad	Prosinec	Únor	III. Pol.
Pěkný	10 2 3	3 11 11	3 10 2	-2 20	3 30	
Zelená	3 3 15	3 10 -5	3 12 13	3 3 3	12 10	
Duda	2 2 10	10 2 10	10 3 3	3 12	3 10	
Faktor	2 2 3	3 2 3	3 2 2	4 13	2 3	
Kadlec	3 2 2	2 3 3	2 2 2	4 13	2 3	
Vomáček	2 10 10	-10 2 3	-4 10 2	2 20	2 2	
Sladká	10 10 10	2 3 2	10 2 2	-3 3	2 3	
Kyselá	2 10 3	2 2 4	10 10 10	20 20	2 2	
Smutný	2 2 2	3 2 2	2 2 10	20 20	10 10	
Veselá	2 2 2	2 2 2	2 2 2	20 20	2 2	

Výsledek

	I. Pol. 2004-2005												II. Pol.																		
	Září						Říjen						Listopad						Prosinec						Únor						
	Neomluvené			Rozhovor			Neomluvené			Rozhovor			Neomluvené			Rozhovor			Neomluvené			Rozhovor			Neomluvené			Rozhovor			
Pěkný	10	2	3	3	3	3	3	11	11	3	10	2	3	20	3	5	30	2	59	2	90	0	96	5	41	0	64	0	46	0	
Zelená	3	3	15	3	3	3	10	-5	10	12	13	10	3	3	12	3	10	2	3	9	90	0	41	0	64	0	46	0	46	0	
Duda	2		10																												
Faktor	2		3																												
Kadlec	3		2																												
Vomáček	2		2																												
Sladká	10	10	10	-10	2	3	2	4	-4	10	2	2	2	2	-3	3	2	3	2	12	2	2	12	2	2	12	2	2	12	2	
Kyselá	2	2	10	3																											
Smutný	2	2	2																												
Veselá																															

Úlohy: Orámovat, přizpůsobit šířku sloupců

Sloučit buněky a nastavit směr textu

Nastavit podmíněné formátování neomluvené absence

Na konci I. Pol. Sečist zvlášť omluvou a neoml. Absenci = použití fce. SUMIF

Předmět: Matematika roč.: 9 č.sab.: 11 téma: EXCEL objem, povrch

Vzdělávací materiál: prac. list ...

Oblast: Matematika - Vytvoření obrázků, vzorců a výpočet povrchu a objemu těles

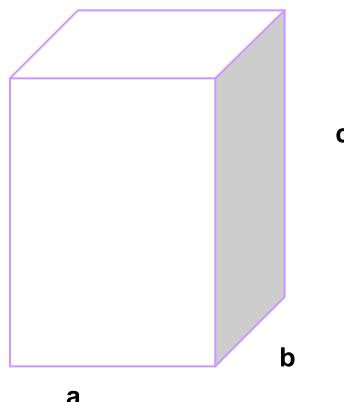
OBJEM A POVRCH TĚLES

Do žlutých polí dosaďte veličiny hran

Kvádr

$$\begin{array}{l} a= \\ b= \\ c= \end{array}$$

1	cm
3	cm
4	cm



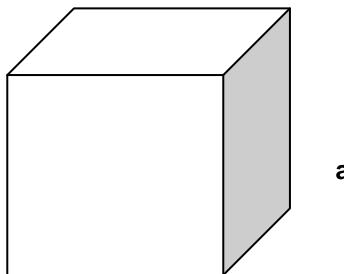
$$\text{POVRCH: } S= 38 \text{ cm}^2$$

$$\text{OBJEM: } V= 12 \text{ cm}^3$$

Krychle

$$a=$$

2	cm
---	----



$$\text{POVRCH: } S= 24 \text{ cm}^2$$

$$\text{OBJEM: } V= 8 \text{ cm}^3$$

Kužel

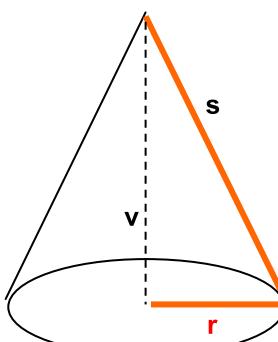
$$\begin{array}{l} v= \\ r= \\ s= \end{array}$$

1	cm
2	cm
2,24	

$$\text{POVRCH: } S= 26,6 \text{ cm}^2$$

$$\text{OBJEM: } V= 4,19 \text{ cm}^3$$

$$\text{Plocha podstavy: } 12,57 \text{ cm}^2$$



Válec

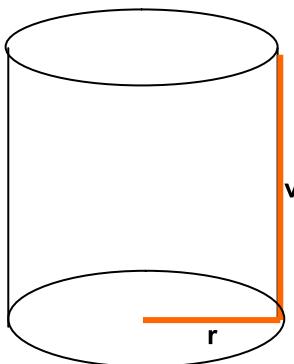
$$\begin{array}{l} v= \\ r= \end{array}$$

1	cm
2	cm

$$\text{POVRCH: } S= 37,7 \text{ cm}^2$$

$$\text{OBJEM: } V= 12,6 \text{ cm}^3$$

$$\text{Plocha podstavy: } 12,57 \text{ cm}^2$$



Předmět: Informatika roč.: 9 č.sab.: 12 téma: Matematika - použití vzorců

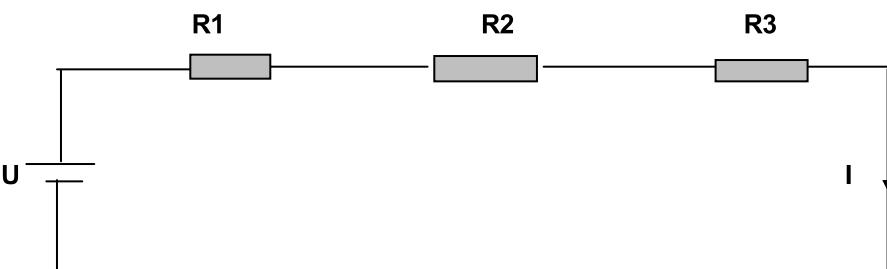
Vzdělávací materiál: pracovní list

Oblast: matematika - výpočet proudu, odporu

VÝPOČET PROUDU V SERIOVÉM A PARALELNÍM ZAPOJENÍ

Zadej hodnoty:

U=	2	V
R1=	5	Ω
R2=	1	Ω
R3=	2	Ω



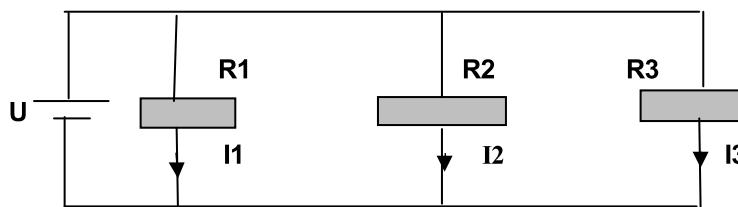
Obvodem prochází proud
Celkový odpor

$$I = \boxed{} \text{ A}$$
$$R = \boxed{} \Omega$$

$$I = U/R$$
$$R = R_1 + R_2 + R_3$$

Zadej hodnoty:

U=	20	V
R1=	10	Ω
R2=	2	Ω
R3=	40	Ω



Obvodem prochází proud
První větví prochází proud
Druhou větví prochází proud
Třetí větví prochází proud
Celkový odpor

$$I = \boxed{} \text{ A}$$
$$I_1 = \boxed{} \Omega$$
$$I_2 = \boxed{} \Omega$$
$$I_3 = \boxed{} \Omega$$
$$R = \boxed{} \Omega$$

$$I = U/R$$
$$I_1 = U/R_1$$
$$I_2 = U/R_2$$
$$I_3 = U/R_3$$
$$R = R_1 * R_2 * R_3 / (R_1 + R_2 + R_3)$$

Předmět: Informatika **roč.:** 9 **č.šab.:** 13 **téma:** matematické výpočty

Vzdělávací materiál: pracovní list

Oblast: matematika - ověření jednoduchých výpočtů pomocí tabulkového kalkulátoru

Úloha 1

Máme rozhodnout, (porovnat) jaká je velikost č. ve sloupci B vzhledem k č. ve sl. D

2	je menší než	5
6	je větší než	3
4	je rovno	4
-3	je menší než	3

Úloha 2 Navržení testovacího programu na základní matematické operace

Testovací program orámujte, vybarvěte.

$$\begin{array}{r} 5 \\ + \quad 5 \\ - \quad \quad = \\ \times \quad \quad = \\ : \quad \quad = \end{array}$$

Úloha 1

Máme rozhodnout jaká je velikost č. ve sloupci B vzhledem k č. ve sl. D

je větší		
2	je větší než	1
6	je větší než	3
4	je rovno	4
-3	je menší než	3

Použitý vzorec:

KDYŽ(C8>E8;"je větší než";KDYŽ(C8<E8;"je menší než";"je rovno"))

Další využití funkce KDYŽ

Úloha 2 Navržení testovacího programu na základní matematické operace

Do políček dosaď čísla a vypočti

2	+	3	=	5	správně
5	-	4	=	2	chyba
4	x	1	=	1	chyba
	:		=		

Použité vzorce:

KDYŽ(JE.PRÁZDNÉ(I9);"";KDYŽ(E9+G9=I9;"správně";"chyba"))
KDYŽ(JE.PRÁZDNÉ(I11);"";KDYŽ(E11-G11=I11;"správně";"chyba"))
KDYŽ(JE.PRÁZDNÉ(I13);"";KDYŽ(E13*G13=I13;"správně";"chyba"))
KDYŽ(JE.PRÁZDNÉ(I15);"";KDYŽ(E15/G15=I15;"správně";"chyba"))

Předmět: Informatika **roč.:** 9 **č.sab.:** 14 **téma:** matematika

Vzdělávací materiál: pracovní list

Oblast: matematika - výpočet cen - převod cen v jednotlivých měnách

Absolutní , relativní adresa

Úloha: Do připravené tabulky vytvořte vztah, který by automaticky přepočítával cenu zboží podle aktuálního kurzu.

Aktuální kurz:

EURO	24,5	Kč
------	------	----

DOLAR	17,3	Kč
-------	------	----

\$

LIBRA	27,5	Kč
-------	------	----

Kuna	3,2	Kč
------	-----	----

	Kč	EURO	DOLAR	LIBRA	Kuna
Lednička	7250				
Televizor	12720				
Myčka	1550				
PC	14800				
Foto	5770				
Kamera	7890				
Superb	560800				
Kolo	4100				
MP3	1200				
Sluchátka	120				
Rohlík	1,5				
Mléko	12,5				

Výsledné řešení

Absolutní , relativní adresa **EURO** **24,5** Kč

\$

DOLAR **17,3** Kč

LIBRA **27,5** Kč

Kuna **3,2** Kč

	Kč	EURO	DOLAR	LIBRA	Kuna
Lednička	7250	295,92	419,08	263,64	2 265,63
Televizor	12720	519,18	735,26	462,55	3 975,00
Myčka	1550	63,27	89,60	56,36	484,38
PC	14800	604,08	855,49	538,18	4 625,00
Foto	5770	235,51	333,53	209,82	1 803,13
Kamera	7890	322,04	456,07	286,91	2 465,63
Superb	560800	22 889,80	32 416,18	20 392,73	175 250,00
Kolo	4100	167,35	236,99	149,09	1 281,25
MP3	1200	48,98	69,36	43,64	375,00
Sluchátka	120	4,90	6,94	4,36	37,50
Rohlík	1,5	0,06	0,09	0,05	0,47
Mléko	12,5	0,51	0,72	0,45	3,91

Použité vzorce:

D21/\$G\$1(D21/\$G\$1;D21/\$G\$1;D21/\$G\$16

Předmět: Informatika roč.: 9 č.sab.: 15 téma: matematika

Vzdělávací materiál: pracovní list

Oblast: matematika - výpočet konečné částky a úroku - důchodové spoření

počet měs 564
vzorec BUDHODNOTA(E5%/12;564;-(C5+B5);;1)

Úloha: Vypočtěte zůstatek na účtu po 47 letech spoření
Využijte absolutní adresu buněk ve žlutém rádku / pro možné změny úložek a úrokové sazby/

Výpočet zkонтrolujte pomocí vzorce BUDHODNOTA

- Vysvětlení 1. řádka uvádí se poč. procent se značkou lomeno 12 př:
2. řádka uvádí se počet měsíčních splátek
3. řádka uvádí se měsíční úložka se znaménkem míinus
4. řádka může zůstat prázdná
5. řádka uvádí se obvykle 1

měsíců	příplatek	vklad	zůstatek	úrok	celkem		
	50	1000		5			
1	50	1000			1 050		Konečná částka
2	50	1000	1050	4,375	2 104		2 377 494 Kč
3	50	1000	2104,375	8,768229	3 163		
4	50	1000	3163,143	13,17976	4 226		
5	50	1000	4226,323	17,60968	5 294		
6	50	1000	5293,933	22,05805	6 366		
7	50	1000	6365,991	26,52496	7 443		
8	50	1000	7442,516	31,01048	8 524		
9	50	1000	8523,526	35,51469	9 609		
10	50	1000	9609,041	40,03767	10 699		
11	50	1000	10699,08	44,57949	11 794		
12	50	1000	11793,66	49,14024	12 893		
13	50	1000	12892,8	53,71999	13 997		
14	50	1000	13996,52	58,31883	15 105		
15	50	1000	15104,84	62,93682	16 218		
16	50	1000	16217,77	67,57406	17 335		
17	50	1000	17335,35	72,23062	18 458		
18	50	1000	18457,58	76,90658	19 584		
19	50	1000	19584,49	81,60202	20 716		
20	50	1000	20716,09	86,31703	21 852		
21	50	1000	21852,4	91,05168	22 993		
22	50	1000	22993,46	95,80607	24 139		
23	50	1000	24139,26	100,5803	25 290		
24	50	1000	25289,84	105,3743	26 445		
25	50	1000	26445,22	110,1884	27 605		
26	50	1000	27605,4	115,0225	28 770		
27	50	1000	28770,43	119,8768	29 940		
28	50	1000	29940,3	124,7513	31 115		
29	50	1000	31115,06	129,6461	32 295		
30	50	1000	32294,7	134,5613	33 479		
31	50	1000	33479,26	139,4969	34 669		
32	50	1000	34668,76	144,4532	35 863		
33	50	1000	35863,21	149,4301	37 063		
34	50	1000	37062,64	154,4277	38 267		
564	50	1000	2366583	9860,765	2 377 494		2377494,263

Předmět: Informatika **roč.:** 9 **č.šab.:** 16 **téma:** matematika, fyzika

Vzdělávací materiál: pracovní list

Oblast: matematika - vytvořit graf z naměřených teplot během zahřívání

TÁNÍ KRYSTALICKÉ LÁTKY - thiosíran sodný

čas	0,5	1	1,5	2	2,5	2,89	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5
teplota	20	20	21	24	29	34,6	40	48	49	49	49	49	49	49	54,3	59	65

Postup:

Označíme celou tabulkou

Zvolíme graf/ X-Ybodový/s datovými body spojenými spojnicemi

Vložíme čáry oddělující skupenství

Vložíme textová pole, vybarvíme

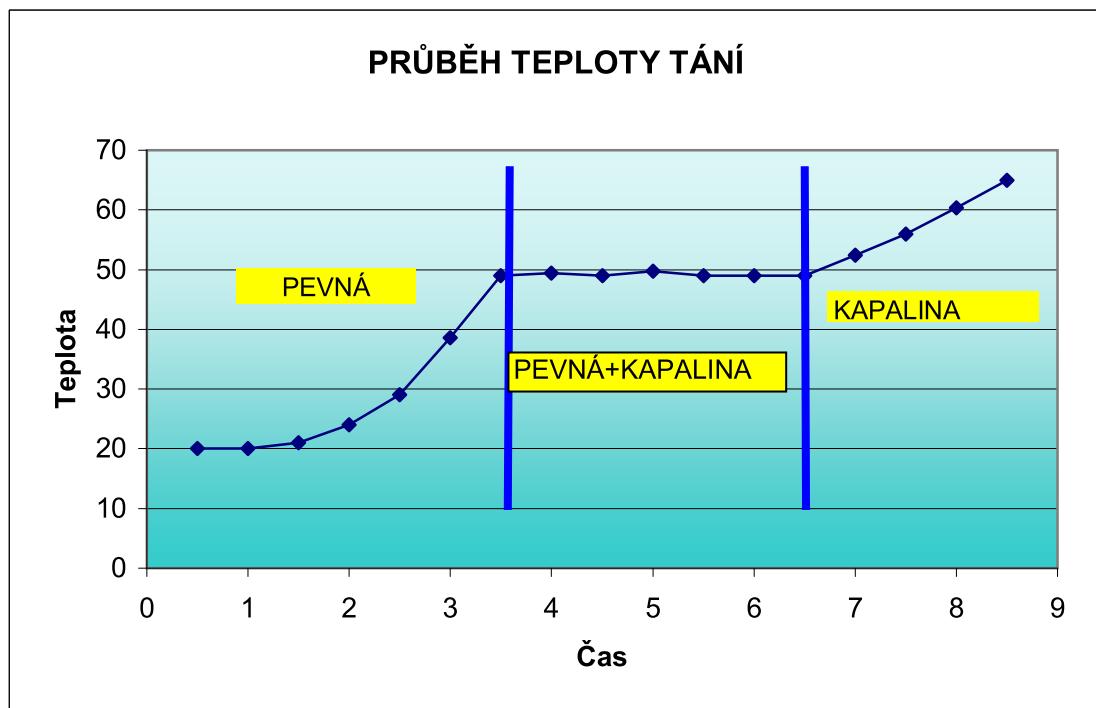
Odpověz:

Co je možné vypočítat z grafu

Řešení

TÁNÍ KRYSTALICKÉ LÁTKY - thiosíran sodný

čas	0,5	1	2	2	3	3	3,5	4	5	5	6	6	7	7	8	8	9
tep	20	20	21	24	29	39	49	49	49	50	49	49	52	56	60,4	65	



Odpověď: Teplota zahřívané látky se zvyšuje až do bodu tání /49°C/
Po celou dobu tání je teplota přibližně stejná
Až po roztátí veškeré látky se teplota opět začne zvyšovat

Předmět: Informatika **roč.:** 9 **č.šab.:** 20 **téma:** mocniny

Vzdělávací materiál: pracovní list

Vypracoval: Karel Vála

Oblast: matematika

Období: leden 2012

Anotace: výpočet mocnin, zjištění celosvětové sklizně pšenice a průměrná hmotnost 1 zrna

Šachy a pšenice

Když prý vyzval perský šach vynálezce šachové hry, filozofa Sessu, aby si žádal od něj odměnu za tuto skvělou hru, požádal Sessa, aby mu dal na první pole šachovnice zrnko pšenice. Na druhé pole dvě zrnka, na třetí čtyři, na čtvrté osm, a vždy na další pole dvojnásobek. Šach s úsměvem poručil odměnu vyplatit, zvláště když Sessa chtěl zrnka jen z posledního, 64. pole.

Když však počítáři vypočetli, kolik má být zrnek na 64. poli, šach málem omdlel.

Mělo tam být téměř devět a čtvrt trilionu - přesněji 9,,223372,,036854,775808 zrnek.

Postup

1. zjistěte hmotnost 1 zrna pšenice
2. určete vzorec podle kterého se vypočte počet zrnek na jednotlivých polích
3. vypočtěte počet zrnek připadajících pouze na poslední - 64 pole
4. zjistěte jaká je celosvětová sklizeň pšenice v některém z minulých let
5. vypočtěte, kolik let celosvětové sklizně bylo potřeba jen na poslední poličko

Šachové pole

č.pole	1	2	3	4	5	6	7	8
zrnek	1	2	4	8	16	32	64	128
vzorec								

Vzorec pro poslední pole



Váha
Váha

300 ks
1 ks

[redacted] g
[redacted] g

Počet zrn na posl. poli

[redacted] ks

Váha zrn na posl. poli

[redacted] g

Roční světová produkce

[redacted] tuny

Poč. let sklizně na poslední pole

[redacted]

Řešení:

Šachové pole

č.pole	1	2	3	4	5	6	7	8
zrnek	1	2	4	8	16	32	64	128
vzorec	2^0	2^1	2^2	2^3	2^4	2^5	2^6	2^7

Vzorec pro poslední pole 2^{63}

Váha	300 ks	12,7 g
Váha	1 ks	0,0423333 g

Počet zrn na posl. poli	$9,22337E+18$ ks	
Váha zrn na posl. poli	$4,E+17$ g	$= 4,E+11$ tuny
Roční světová produkce	676000000 tuny	676 milionů tun.

Poč. let sklizně na poslední pole 578 let

Předmět: Informatika roč.: 9 č.šab.: 21 téma: Pythagorova věta

Vzdělávací materiál: pracovní list

Vypracoval: Karel Vála

Oblast: matematika

Období: leden 2012

Anotace: použití Pythagorovy věty pro výpočet přepony/odvěsny/ pravouhlého trojúhelníka

ZADÁNÍ

VÝPOČET PŘEPONY A ODVĚSNY PRAVOÚHLÉHO TROJÚHELNÍKU

Př. 1

Výpočet přepony

Zadané údaje

Odvěsna $a =$

3
4

 cm
Odvěsna $b =$

4

 cm

Vypočtená délka přepony $c =$ 5,00 cm

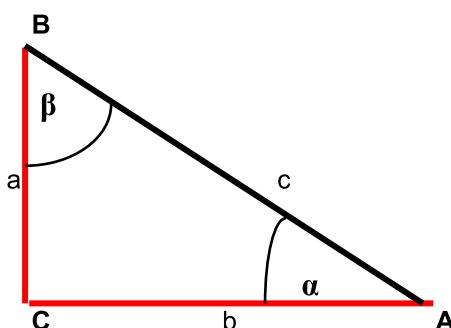
Odmocnina($a^2 + b^2$)

Výpočet úhlu $\alpha =$ °

$\beta =$ °

$\alpha + \beta =$ °

$\beta = \text{DEGREES}(\text{ArcTg}(b/a))$



Př.2

Výpočet odvěsny

Zadané údaje

Přepona $c =$

5

 cm
Odvěsna $a =$

4

 cm

Vypočtená délka odvěsny $a =$ cm
odmocnina ($c^2 - a^2$)

Výpočet úhlu $\alpha =$

Postup:
narýsujte trojúhelník, označte strany a úhly
zadané strany označte červeně
vytvořte a označte zadávací pole /modře/
do buňky K13 vložte vzorec pro výpočet délky přepony
do buňky J15 vložte vzorec pro výpočet úhlu α , následně β
sečtěte velikost obou úhlů

Př.2 překopírujte trojúhelník k př.2 a barevně označte zadané strany
obdobným způsobem vypočtěte velikost odvěsny a úhlu

ŘEŠENÍ

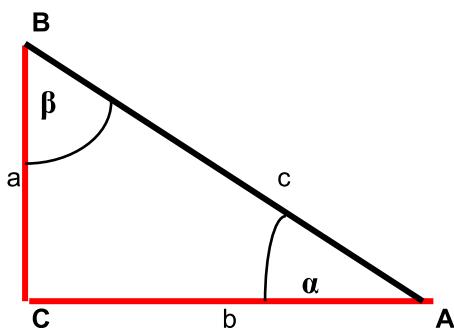
VÝPOČET PŘEPONY A ODVĚSNY PRAVOÚHLÉHO TROJÚHELNÍKU

Př. 1

Výpočet přepony

Zadané údaje

Odvěsna $a = \boxed{3}$ cm
Odvěsna $b = \boxed{4}$ cm



Vypočtená délka přepony $c = 5,00$ cm

Odmocnina($a^2 + b^2$)

Výpočet úhlu $\alpha = 36,8699^\circ$

$\beta = 53,1301^\circ$

$\alpha + \beta = 90^\circ$

$\beta = \text{DEGREES}(\text{ArcTg}(b/a))$

Př.2

Výpočet odvěsny

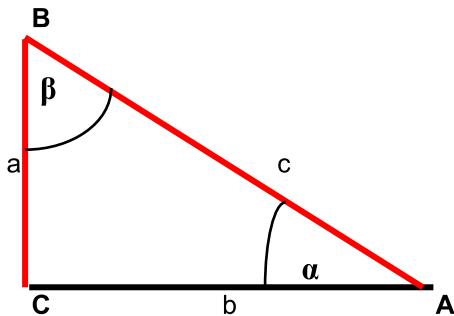
Zadané údaje

Přepona $c = \boxed{5}$ cm
Odvěsna $a = \boxed{3}$ cm

Vypočtená délka odvěsny $a = 4$ cm

odmocnina ($c^2 - a^2$)

Výpočet úhlu $\alpha = 36,8699^\circ$



Předmět: Informatika **roč.: 9** **č.sab.: 23**
Vzdělávací materiál: pracovní list
Oblast: matematika
Anotace: stanovení pořadí při přijímacích zkouškách

téma: Použití fc. Percentile a RANK
Vypracoval: Karel Vála
Období: únor 2012

PŘIJÍMACÍ ŘÍZENÍ

V tabulce jsou uvedeny získané body z ČJ; M;prospěch na ZŠ

Vypočtěte percentile v jednotlivých kategoriích

Vypočtěte percentile CELKEM s následujícím rozdělením: Čj 40%; M 40%; ZŠ 20%

Stanovte pořadí

Seřaďte od nejúspěšnějšího

JMÉNO	ČJ	Percentile Čj	M	Percentile M	Prospěch na ZŠ	Percentile na ZŠ	CELKEM	Pořadí
KV	68		66		50			
JM	73		67		66			
LO	43		83		25			
SE	55		48		31			
RT	90		67		68			
KU	78		75		40			
LA	85		86		70			
KM	68		78		65			
NR	71		67		50			
DS	85		65		56			
EW	64		59		39			
RT	38		76		60			
CV	71		64		51			
BN	64		61		44			
MG	65		74		49			
IJ	69		67		64			
TT	80		64		67			
LP	43		77		46			

Postup Vytvořte tabulku ze zadaných dat orámujte

Do buňky D15 vložíme Fci PERCENTRANK*100, aby byl výsledek v procentech

Pro kopírování do dalších řádek musíme použít "Absolutní adresaci"

Celkem=0,4*PercentileČj+0,4*PercentileM+0,2* PercentileZŠ

Pořadí určíme pomocí Fce RANK pro kopírování použijte abs. Adresaci

Seřadíme podle sloupce J /Pořadí/

Řešení

PŘIJÍMACÍ ŘÍZENÍ

JMÉNO	ČJ	Percentile Čj	M	Percentile M	Prospěch na ZŠ	Percentile na ZŠ	CELKEM	Pořadí
LA	85	81,818	86	100	70	100	92,7272	1
RT	90	100	67	36,363	68	90,909	72,727	2
KM	68	36,363	78	81,818	65	72,727	61,8178	3
KU	78	72,727	75	63,636	40	27,272	59,9996	4
JM	73	63,636	67	36,363	66	81,818	56,3632	5
DS	85	81,818	65	18,181	56	54,545	50,9086	7
TT	80	75,324	64	16,666	67	86,363	54,0686	6
IJ	69	48,484	67	36,363	64	70,909	48,1206	8
NR	71	54,545	67	36,363	50	36,363	43,6358	10
MG	65	29,545	74	62,5	49	35,454	43,9088	9
RT	38	0	76	72,727	60	63,636	41,818	11
CV	71	54,545	64	16,666	51	46,969	37,8782	14
LP	43	9,09	77	77,272	46	32,727	41,0902	12
LO	43	9,09	83	90,909	25	0	39,9996	13
KV	68	36,363	66	27,272	50	36,363	32,7266	15
BN	64	27,272	61	12,121	44	30,909	21,939	16
EW	64	27,272	59	9,09	39	18,181	18,181	17
SE	55	18,181	48	0	31	9,09	9,0904	18

Použité vzorce:

Porcentile =PERCENTRANK(\$G\$9:\$G\$26;E85;5)*100

Celkem =A86*0,4+C86*0,4+0,2*E86

Přadí =RANK(E87;\$I\$65:\$I\$82)

Předmět: Informatika roč.: 9 č.šab.: 24 téma: početní operace

Vzdělávací materiál: pracovní list

Vypracoval: Karel Vála

Oblast: matematika

Období: únor 2012

Anotace: použití funkce KDYŽ pro stanovení odpovídající možnosti

Úloha : určete pro jednotlivé osoby odpovědnost / volitelnost podle níže uvedené věkové hranice
kladnou odpověď označte ANO
zápornou odpověď označte NE
pomocí podmíněného formátování zvýrazněte odpověď NE

Určení věku

	Narozen	Věk	Trestní odpověd.	Volební právo	Poslanec	Senátor
Jan	1917	95				
Marie	1905	107				
Tom	1999	13				
Karel	1979	33				
Olga	1965	47				
Stano	1950	62				
Pepa	1991	21				
Alena	1966	46				

Věkové hranice

15 let trestní odpovědnost

18 let volební pr.

21 let poslanec

40 let senátor

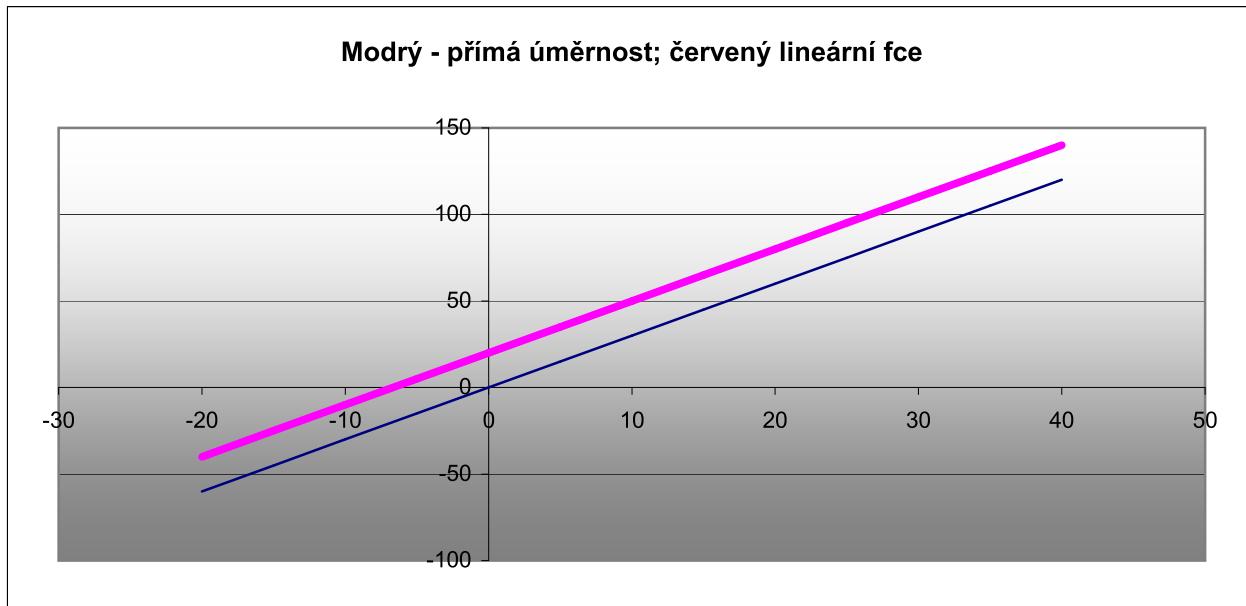
Řešení

	Narozen	Věk	Trestní odpověd	Volební právo	Poslanec	Senátor
Jan	1917	95	ano	ano	ano	ano
Marie	1905	107	ano	ano	ano	ano
Tom	1999	13	NE	NE	NE	NE
Karel	1979	33	ano	ano	ano	NE
Olga	1965	47	ano	ano	ano	ano
Stano	1950	62	ano	ano	ano	ano
Pepa	1991	21	ano	ano	NE	NE
Alena	1966	46	ano	ano	ano	ano

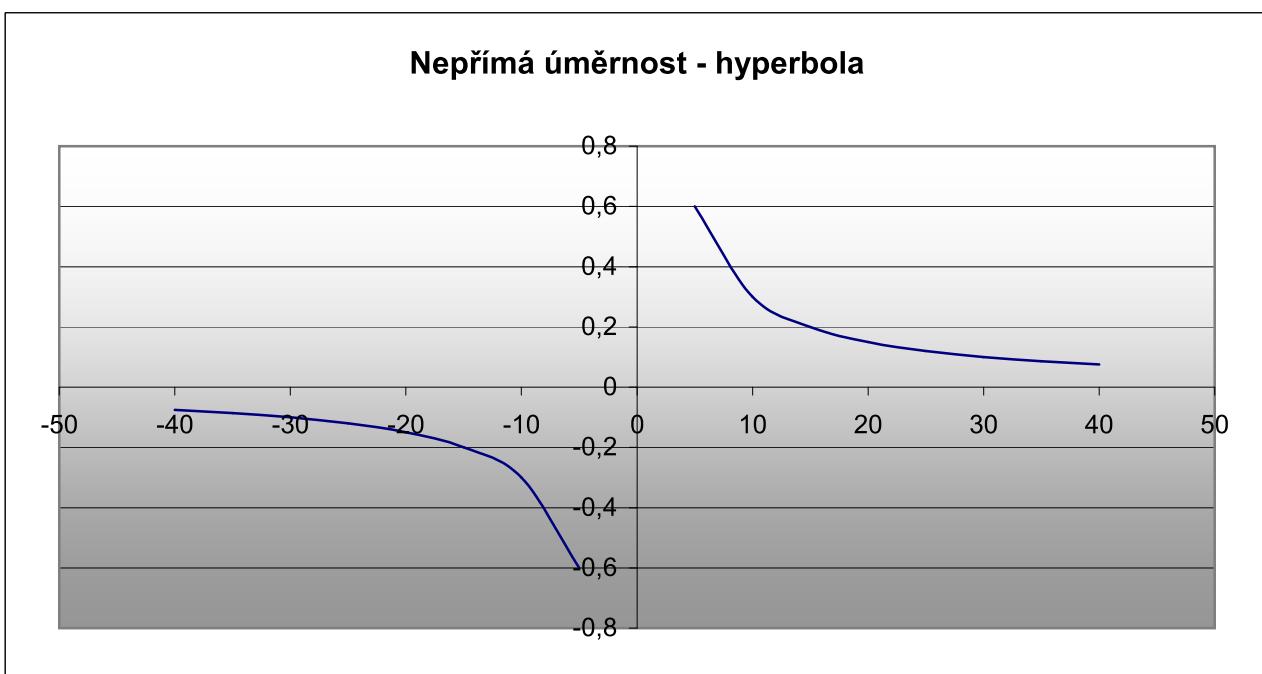
Předmět: Informatika roč.: 9 č.šab.: 25 téma: zobrazení funkcí lineární, nepřímé, kvadratické, kubické
 Vzdělávací materiál: pracovní list Vypracoval: Karel Vála
 Oblast: matematika Období: únor 2012
 Anotace: výpočet hodnot funkcí a jejich zobrazení

$q =$	20
$a =$	3
Přímá úměrná $y = a \cdot x$	
Lineární funkce $y = a \cdot x + q$	

x	-20	-15	-10	-5	0	5	10	15	20	25	30	35	40
y	-60	-45	-30	-15	0	15	30	45	60	75	90	105	120
y	-40	-25	-10	5	20	35	50	65	80	95	110	125	140



x	-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	5	10	15	20	25	30	35	40
y	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,2	-0,2	-0,3	-0,6		0,6	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1

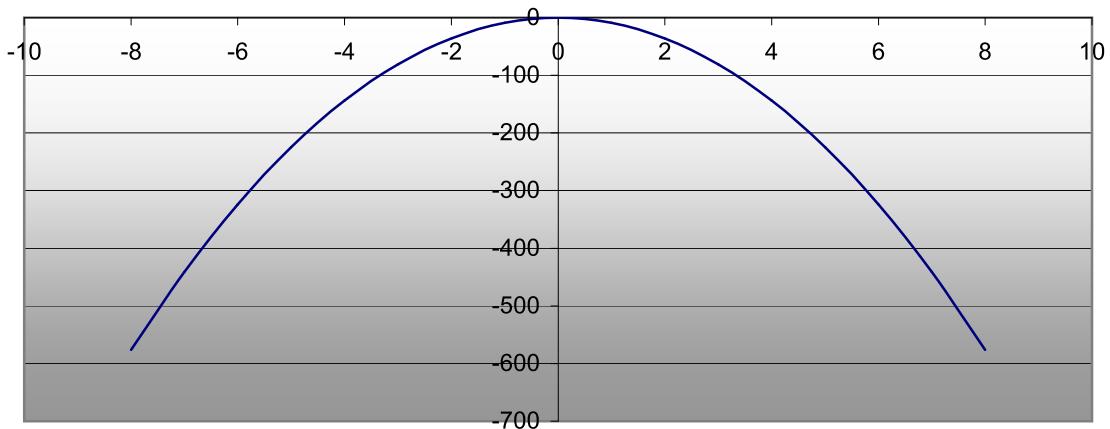


a= **-9**

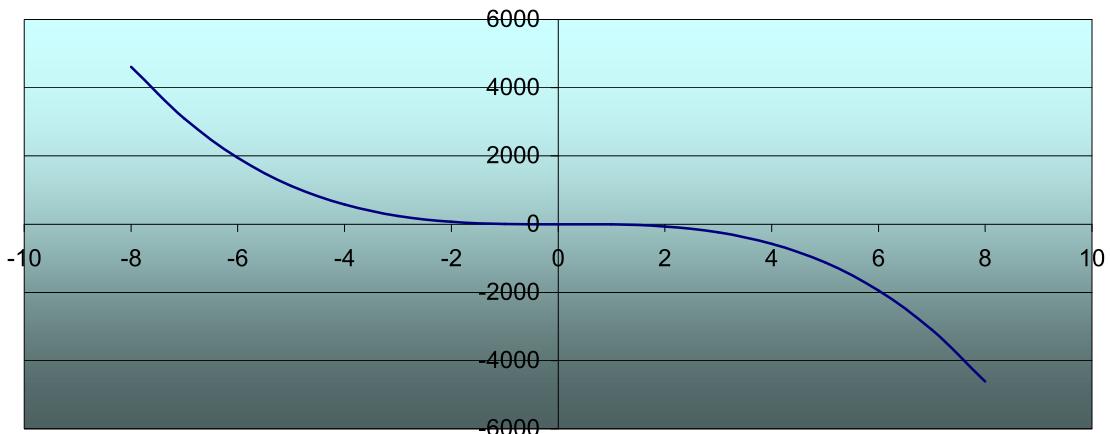
Kvadratická fū y=a*xx
Kubická funkč y=a*xxx

x	-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8
y	-576	-441	-324	-225	-144	-81	-36	-9	0	-9	-36	-81	-144	-225	-324	-441	-576
y	###	###	###	###	576	243	72	9	0	-9	-72	-243	-576	###	###	###	###

Kvadratická - parabola



Fce kubická - kubická parabola



Postup: Doplňte hodnoty funkcí v jednotlivých příkladech

Pro použití hodnoty koeficientů použijte absolutní adresu buňky

Z vypočtených hodnot vytvořte graf /typ xy bodový/

Změňte hodnotu parametru a pozorujte změnu tvaru křivky

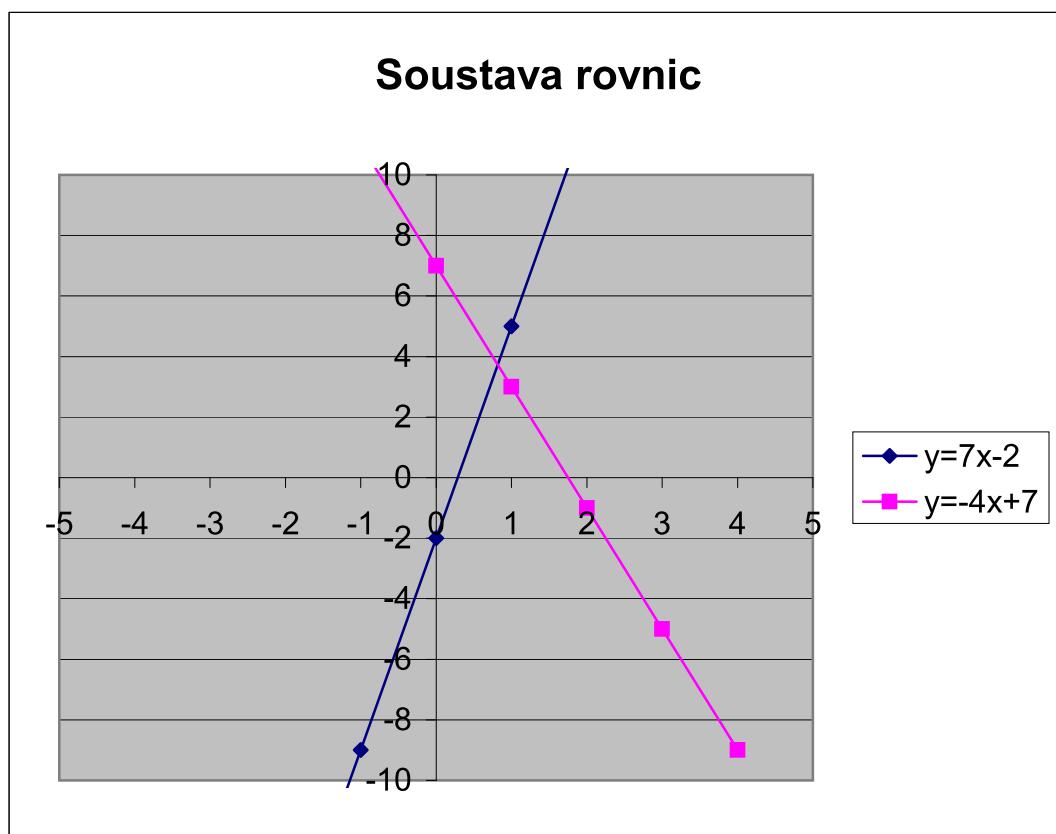
Postup: Doplňte tabulku a z vypočtených hodnot sestrojte graf

Z průsečíku přímek odhadněte hodnoty x;y

Využijte možnosti zvětšení grafu

GRAFICKÉ ŘEŠENÍ ROVNIC lineárních

x	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
y=7x-2	-30	-23	-16	-9	-2	5	12	19	26
y=-4x+7	23	19	15	11	7	3	-1	-5	-9



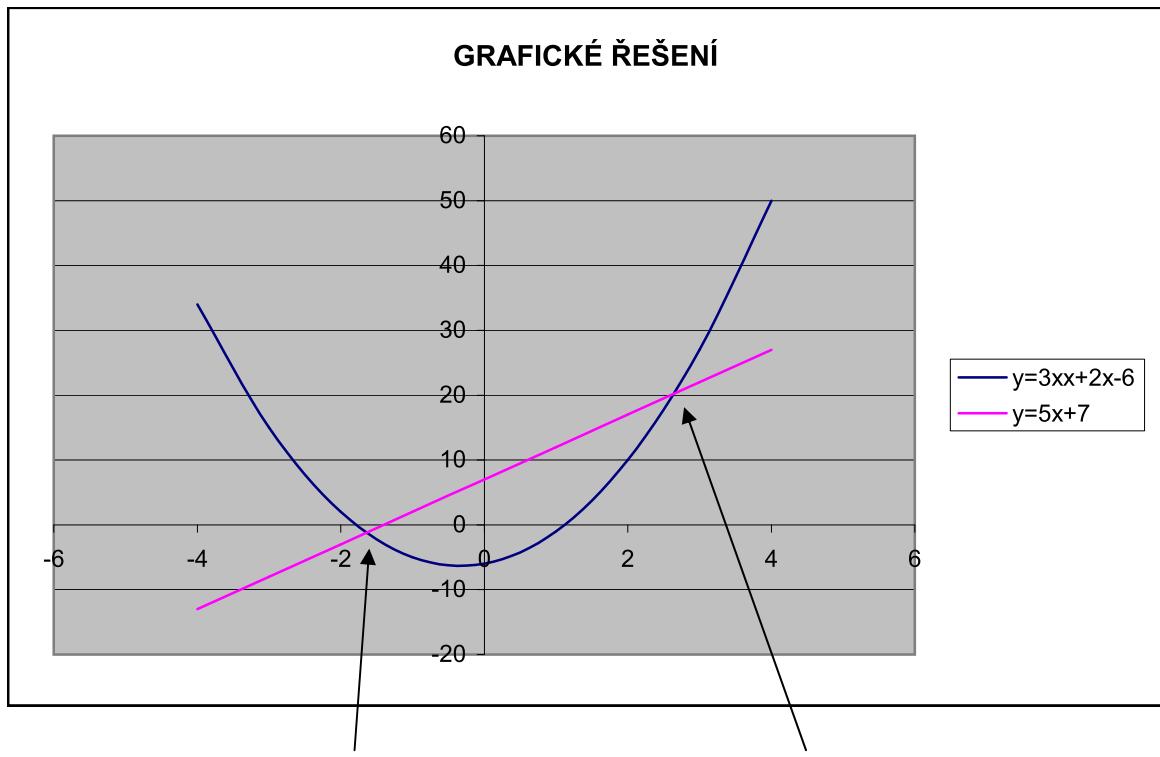
Z průsečíku obou přímek odečteme hodnoty x;y

Přibližně

Řešení:	x=	0,8
	y=	3,7

GRAFICKÉ ŘEŠENÍ ROVNIC kvadratické a lineární

x	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
$y=3xx+2$	34	15	2	-5	-6	-1	10	27	50
$y=5x+7$	-13	-8	-3	2	7	12	17	22	27



Odhad hodnot: $x_1 = -1,7$ $y_1 = -1,7$
 $x_2 = 2,7$ $y_2 = 20$

Předmět: Informatika roč.: 4. č.šab.: 28

Vzdělávací materiál: pracovní list

Oblast: výtvarná výchova

Anotace: pomocí editoru „Malování“ s použitím různých geometrických tvarů a Bezierovy křivky nakreslit uvedené vlajky

Téma: grafické editory

Období: duben 2012

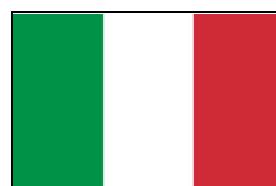
Vypracoval: Karel Vála



Rusko



Německo



Itálie



Švédsko



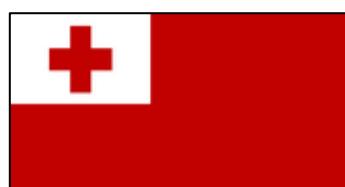
Norsko



ČR



Maledivy



Tonga



Seychely

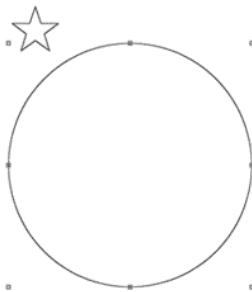


Vlajka Evropské unie

Postup:

- Z nástrojů vyberte **Hvězdu**, klikněte do prac. plochy a zvolte parametry: r = 15 mm; ostrost 39%; úhel 18°; cípů 5
- Kresba kruhu – Z nástrojů vyberte **Kruh** a z nabídky zvolte“ Šířka i Výška 150 mm; počáteční úhel 0°; koncový úhel 0,01

Obrázek by měl vypadat:



Hvězdy v kruhu

- V režimu **Výběr** a editaci objektů přidržte klávesu SHIFT a vyberte nakreslenou Kružnici a Hvězdu
- Použijte nástroj **Objekty/ Vícenásobné kopírování / Po křivce** zadejte počet hvězd EU

Odstranění kruhu a původní hvězdy

- Vyberte kruh a původní hvězdu a stlačte **Del.**

Žluté hvězdy

- Vyberte všechny hvězdy CTRL + A
- Pravou myší vyberte z palety žlutou barvu
- Levou myší klikněte na přeskrtnuté tlačítko zcela vlevo /hvězdy nebudou mít obrys/

Modré pozadí vlajky

- V režimu **Tvary** vybereme obdélník, PM zvolte modrou barvu a zrušte obrys. Myší táhněte tak, aby obdélník zakryl všechny hvězdy
- Nechte obdélník vybraný a volte **Objekty/pořadí objektů/ úplně dole**

Výsledek



Předmět: Informatika roč.: 9 č.sab.: 27 téma: kreslení rovinných a prostorových útvarů

Vzdělávací materiál: pracovní list

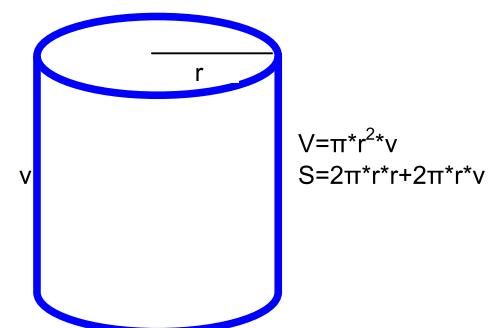
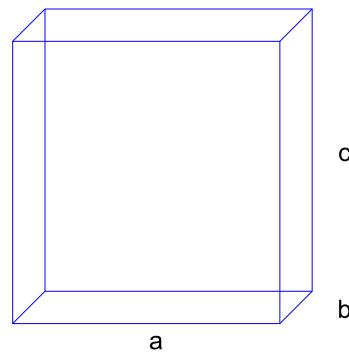
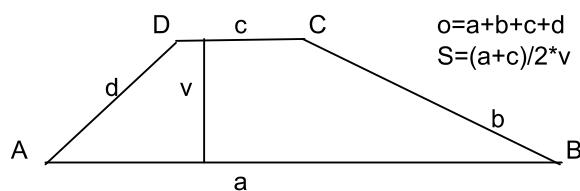
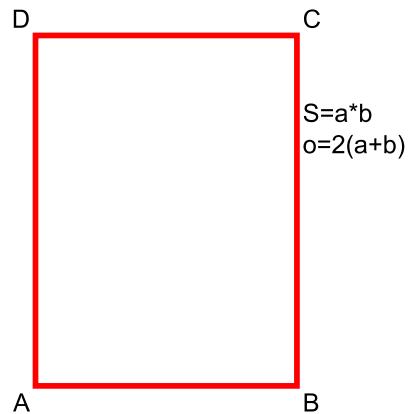
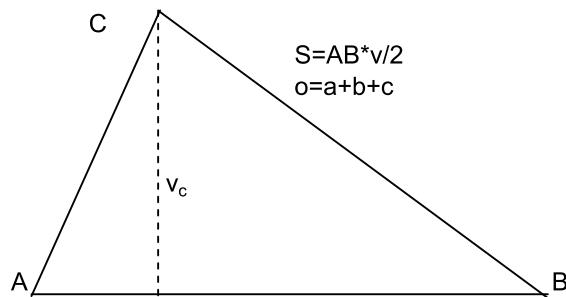
Vypracoval: Karel Vála

Oblast: výtvarná tvorba

Období: březen 2012

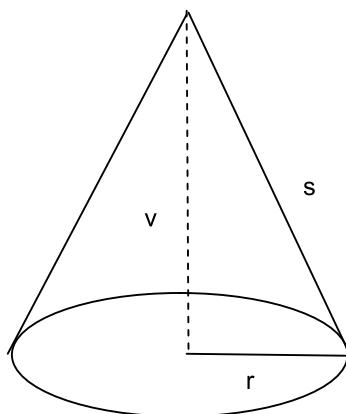
Anotace: zobrazení některých útvarů pomocí aplikace "kreslení"

doplnění vzorečků pro o; S; V



$$V = \pi \cdot r^2 \cdot v$$
$$S = 2\pi \cdot r \cdot r + 2\pi \cdot r \cdot v$$

$$V = \pi \cdot r^2 \cdot v / 3$$
$$S = \pi \cdot r^2 \cdot v + \pi \cdot r \cdot s$$



Předmět: Informatika roč.: 9.

Vzdělávací materiál: prezentace

Oblast: výtvarná výchova

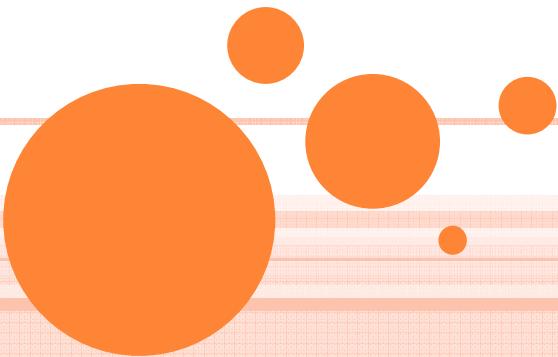
Anotace: vznik barevného spektra, míchání barev u monitoru, tiskárny
Zdroj: <http://www.eduit.cz/zakladky-grafiky/barvy1.htm>

Téma: barvy na monitoru, tiskárně

Období: duben 2012

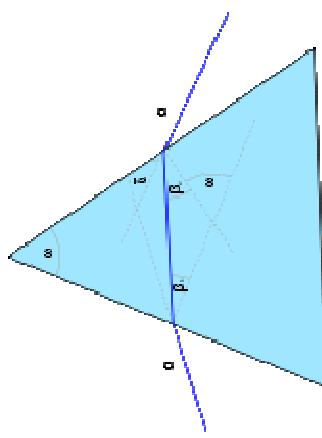
Vypracoval: Karel Vála

Barvy kolem nás
na monitoru
na tiskárně

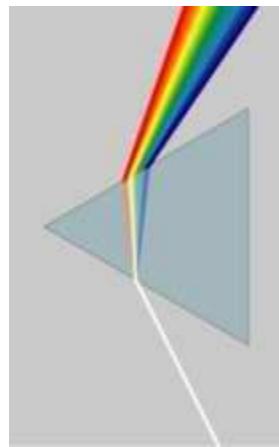


ROZKLAD SVĚTLA

Průchodem světla optickým hranolem se světlo 2x lámne.



Bílé - denní světlo je složeno z řady barev – spektrální barvy
Toto světlo je možné hranolem rozložit na spektrum
Červená, oranžová, žlutá, zelená, modrá a fialová



Rychlosť svetla ve vakuu je pro všechny spektrální barvy stejná - $300\ 000\text{km/s}$.
V hustejším prostředí je rychlosť jednotlivých spektrálních barev různá. Tím dochází k různému lomu.

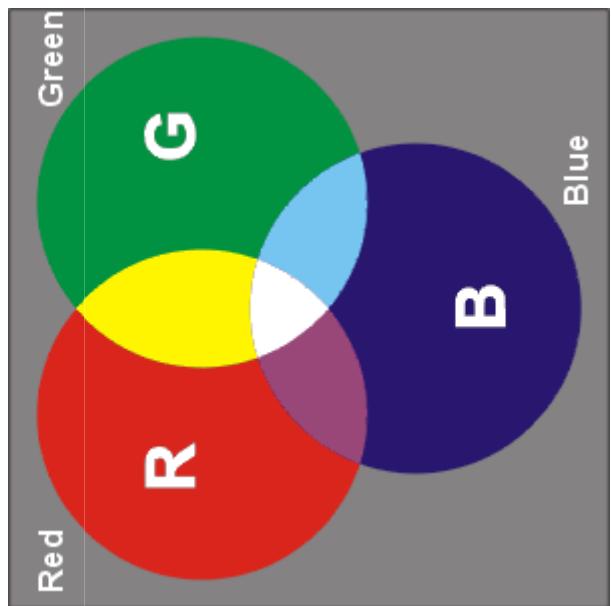


RGB MONITORY

Monitory používají barevné paprsky v režimu RGB

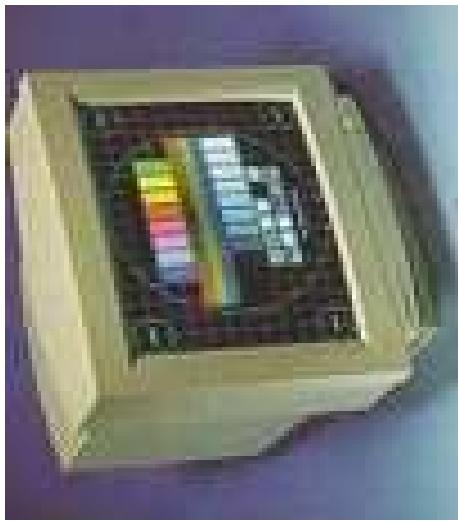
Red, Green, Blue (červená, zelená, modrá)

Pokud svítí všechny, je bod bílý, pokud žádný, černý

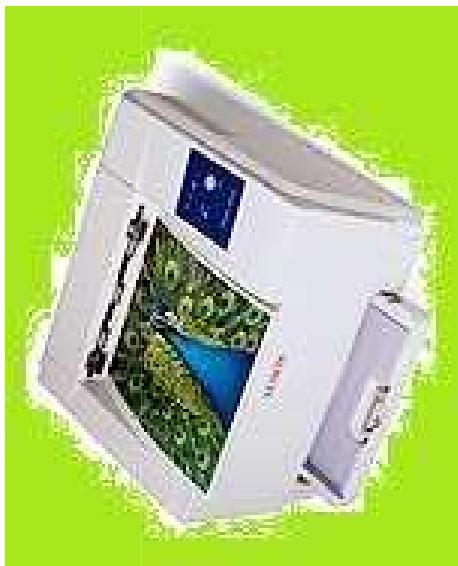


MONITORY A TISKÁRNY VYTVAŘEJÍ BARVY ÚPLNĚ JINAK

Monitory vytvářejí bílou barvu mícháním všech 3 barev. To by u tiskáren bylo naprosto nevhodné.



U tiskáren je použito jiné barevné schéma- CMYK které pro bílou barvu nepotřebuje žádné míchání

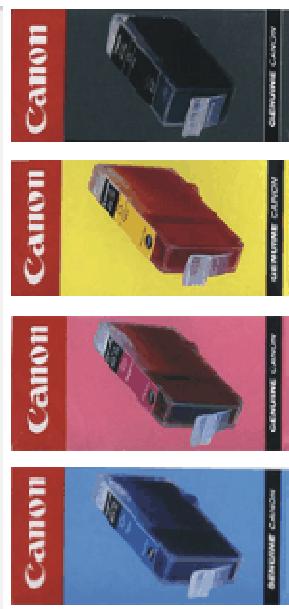
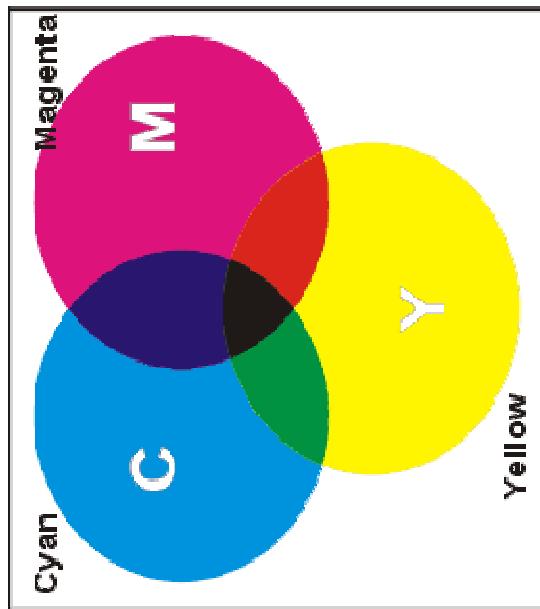


Rozdílný způsob barvení je velkým problémem udržet barevnou věrnost, tj. docílit, aby barvy vytiskně fotografie odpovídaly barvám téhož obrázku na obrazovce



TISKÁRNY

**Tiskárny používají barevné inkousty (obecně pigmenty) v režimu CMYK
Cyan, Magenta, Yellow (azurová, fialová, žlutá)**



Pokud se všechny smíchají, je bod černý, pokud netiskne žádný, zůstane papír bílý.
Protože je nehmopodárné tisknout černé texty soutiskem tří barevných složek, přidává se
do tiskáren barva černá (**black**)

Předmět: Informatika roč.: 9.
Vzdělávací materiál: prezentace

Oblast: výtvarná výchova

Anotace: druhy obrázků, barevnost, rozlišení, barevná hloubka, formáty, programy

Zdroje: <http://www.eduit.cz/zaklady-grafiky/body.htm>
http://www.eduit.cz/zaklady-grafiky/bar_hl.htm

č.šab.: 30

Téma: PC grafika

Období: květen 2012

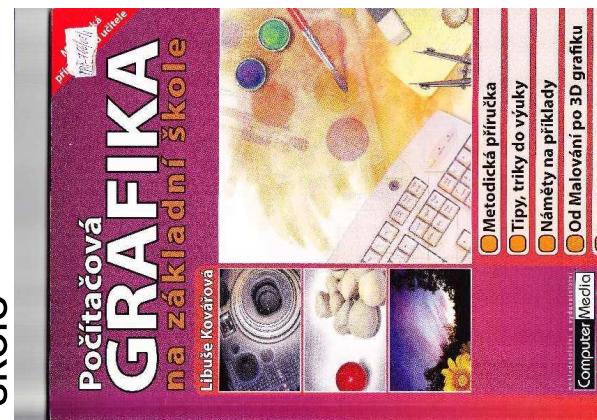
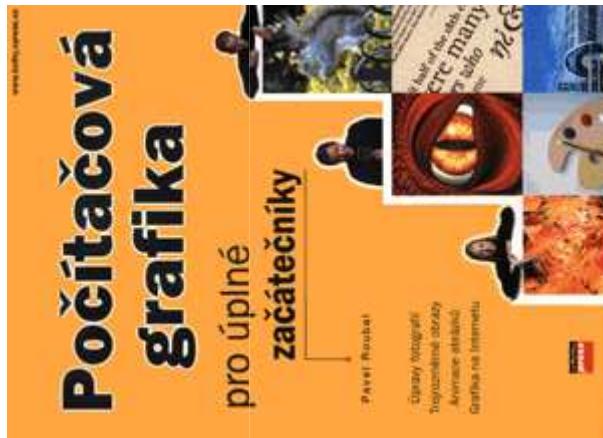
Vypracoval: Karel Vála

POČÍTAČOVÁ GRAFIKA

DALŠÍ INFORMACE

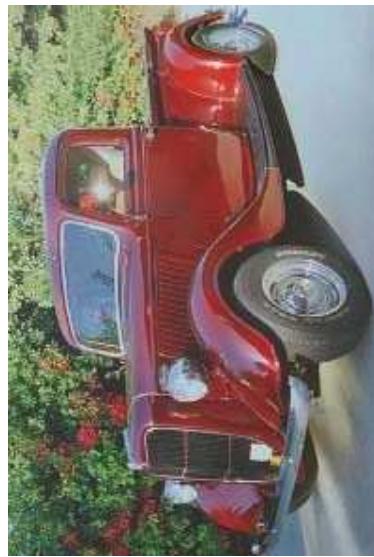
Principy práce s rastrovými a vektorovými obrázky včetně jejich získávání je možné podrobněji získat např. v publikaci:

Počítačová grafika pro úplné začátečníky
Počítačová grafika na základní škole



Rastry

Rastrový obrázek, fotografie nebo malba se skládá z barevných bodů
Počet bodů obrázku rozhoduje o ostrosti obrázku



Zvětšení světlometu z levého obr.

Rozlišení

Počtu bodů na jednotku délky se říká *rozlišení*. Jednotkou délky je jeden palec (cca 2,5 cm), jednotka se nazývá DPI (dí pí aj, Dot Per Inch, bodů na palec). Obrázek s rozlišením 300 DPI obsahuje na každý palec 300 bodů.

Rozlišení musí být „přiměřené“.

Malé rozlišení: zrnitý obrázek.

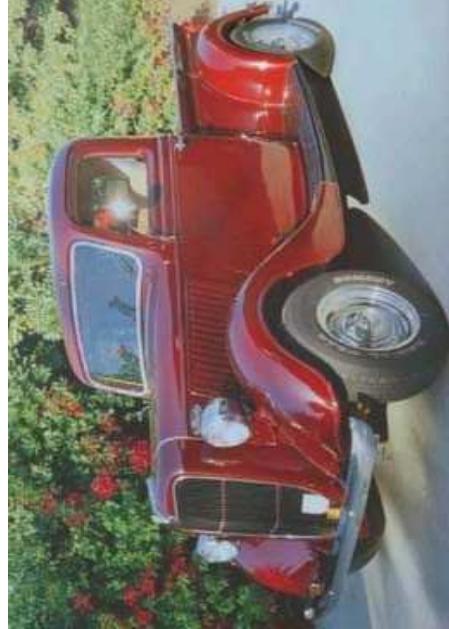
Velké rozlišení: obrovský soubor.



Tento obrázek má rozlišení cca 20 DPI

Pozor: s rozlišením roste i velikost souboru s obrázkem

Jeden obrázek 15 x 10 cm ve 300 DPI zabere v paměti počítače 6,5 MB.



Tento obrázek má rozlišení cca 100 DPI

Barevná hloubka

je počet barev, který může nabývat každý bod obrázku

Barevné fotografie většinou obsahují 16,7 miliónu barev (barevná hloubka 24bitů na bod), grafické prvky na webu 256 barev (barevná hloubka 8 bitů na bod). Obrázky určené pro tisk na černobílé laserové tiskárny můžeme převést do 256 stupňů šedi.



16,7 mil. barev

v 256 barvách

v 256 stupňích šedi

Formáty obrázků

JPG, JPEG, GIF, BMP, TIFF, PNG

Fotografi vytváříme většinou ve formátu JPG se zvolenou kompresí.

Pro grafické prvky použijeme formát GIF. Obrázek může mít max. 256 barev nebo stupň šedi, komprese je ale bezztrátová.

BMP jednoduchý formát, nepoužívá kompresi

Novější formáty TIFF; PNG bez komprese – vhodné pro zvětšení

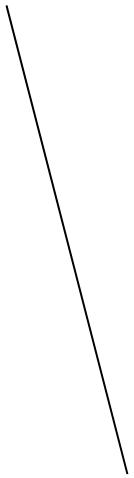
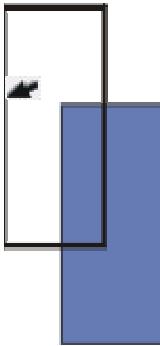
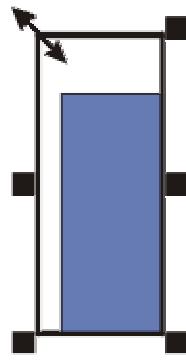
Programy: Malování, Zebra, Zoner Photo, programy na úpravy fotografií

Vektorové obrázky

Vektorový obrázek se skládá ze základních objektů (ne z bodů) čára, obdélník. Program si pamatuje data základních objektů /počátek a konec čáry a rovnici/. Při zvětšování obrázku si PC přepočte rovnici a podle ní zobrazí body. Díky tomu je kvalita i při zvětšování stejná.

vektorové obrázky upravovat,

všechny objekty mají úchytové body, za které je možné obrázky přesouvat.
za vybarvený i otáčet. Uchopením za stranu i



Vektorové programy

Programy: Corel Draw, Adobe Illustrator, Zoner Calisto, CADStd – technické výkresy, Dynamic Draw – tvorba diagramů, 3D Architekt

