



# ZADÁNÍ pro studenta

rozcestník k jednotlivým zadáním:  
[purkiada.sspbrno.cz/odkazy2014](http://purkiada.sspbrno.cz/odkazy2014)



## 1 Barevný generátor

Úkol: Z výchozí barvy vygenerujte postupně

v 7 krocích určitou barvu podle pokynů na webových stránkách soutěže:  
[purkiada.sspbrno.cz/odkazy2014](http://purkiada.sspbrno.cz/odkazy2014) – [úloha1](#). Jednotlivé mezivýsledky=barvy

i výslednou barvu zaznamenejte postupně do záznamového archu. Pro generování využijte přiloženou aplikaci (Color Picker) nebo použijte jakoukoliv aplikaci na internetu či v počítači.

Hodnocení: *správný zápis 1 barvy do záznamového listu – 1 bod, celkem maximum 7 bodů*

## 2 Purkyňácké programování

Úkol: Přečtěte si dokumentaci k purkyňáckému programování a pak splňte zadaný úkol – vše najdete na: [purkiada.sspbrno.cz/odkazy2014](http://purkiada.sspbrno.cz/odkazy2014) – [úloha2](#). Váš hotový program uložíte pomocí tlačítka, které je také na této stránce. Při opakování ukládání se váš soubor přepíše. Nahrajte i program, který není úplně dokonalý.

Hodnocení: *Provedení 1. úkolu – 2 body, 2. úkolu – 2 body, 3. úkolu – 3 body celkem maximum pro 7 bodů.*

## 3 Levely

Úkol: Na stránkách soutěže najdete odkaz na první level úlohy: [purkiada.sspbrno.cz/odkazy2014](http://purkiada.sspbrno.cz/odkazy2014) – [úloha3](#). Vaším úkolem je najít někde v HTML stránce heslo, po jehož zapsání do okna formuláře se dostanete do dalšího levelu. Projděte pokud možno všemi levely a text, kterým se dostanete do dalšího levelu, přepište vždy do záznamového listu.

Hodnocení: *1 level – 1 bod, celkem 8 levelů, celkem můžete tedy získat za tuto úlohu 8 bodů*

## 4 Číselné soustavy

Teorie: Každé číslo můžeme zapsat v různých číselných soustavách, my lidé používáme nejčastěji desítkovou soustavu o 10 znacích: 0, 1, ..., 8, 9. Ale jsou i jiné číselné soustavy, některé nemají 10 znaků a některé také používají jiné znaky.

Úkol: Na stránkách soutěže najdete odkaz na první level úlohy: [purkiada.sspbrno.cz/odkazy2014](http://purkiada.sspbrno.cz/odkazy2014) – [úloha4](#). Postupujte od prvního levelu k dalšímu, jeden level obsahuje více úkolů, řešení všech úloh každého levelu zapište do záznamového archu.

Hodnocení: *Body za vyřešení každého levelu: 1. level - 2 úkoly – 2 body, 2. level 2 úkoly - 2 body, 3. level – 3 úkoly – 3 body, celkem maximum 7 bodů*

## 5 GPS šifra

Teorie: GPS souřadnice (Global Position System) určují na mapě přesné místo. Většina map na internetu s nimi umí pracovat.

Úkol: V určeném pořadí vynesete a spojíte body na mapě podobně jako spojovačku. Vyjde vám spojnice bodů připomínající název/logo společnosti zaměřené na PC komponenty, notebooky, síťové produkty, servery, atd. Pro vynesení bodů do mapy použijte Google Maps. Body trasuje pro pohyb PĚŠKY, ne autem nebo na kole! Souřadnice naleznete na stránce [purkiada.sspbrno.cz/odkazy2014](http://purkiada.sspbrno.cz/odkazy2014) – [úloha5](#). Spojte body a odpovězte na následující otázky, odpovědi zapište do záznamového archu.

1. Překreslete přibližně logo společnosti - 3 body
2. Napište název společnosti - 1 bod
3. Napište délku trasy v km - 1 bod
4. Zjistěte kolik dní v týdnu má bar Three W's Bar otevřeno - 1 bod

Hodnocení: *celkem můžete získat 6 bodů*

## 6 Tangram

*Teorie:* Tangram je hlavolam pocházející ze staré Číny. Na začátku je vždy čtverec, rozdělený na 7 geometrických útvarů, ze kterých se skládá obrazec. Při skládání je nutné použít všechny dílky, přičemž se žádný nesmí překrývat a musí se dotýkat minimálně jednoho dalšího. Dílky lze libovolně natáčet. Běžně jsou tangramy z papíru nebo ze dřeva, my provedeme vše pomocí vektorové grafiky.

*Zadání:* Ze stránek [purkiada.sspbrno.cz/odkazy2014](http://purkiada.sspbrno.cz/odkazy2014) – [úloha6](#) si stáhněte podklad pro tangram. Otevřete si Zoner Callisto 5 FREE a vložte si do nového dokumentu podklad pro tangram. Nejdříve si čtverec překreslete na 7 jednotlivých geometrických útvarů. Poté si útvary zkopírujte vedle a pokuste se z nich složit panáčka podle předlohy. Úlohu uložte ve formátu **.zmf** a nahraj na [purkiada.sspbrno.cz/odkazy2014/uloha6/nahravani](http://purkiada.sspbrno.cz/odkazy2014/uloha6/nahravani) – viz odkaz.

*Hodnocení:* vytvoření geometrických útvarů - 3 body, poskládání obrazce - 3 body, celkem **6 bodů**.

## 7 Binární šifra

*Úkol:* Vyluštěte šifru, najdete ji v záznamovém archu. **Klíč je 134**. Vaším úkolem je ze všech písmen vybrat podle klíče jen některá. K řešení můžete použít to, co jste se naučili v některé z předchozích úloh, binární znamená dvojková. Vyjde vám slovo o 9 písmenech. Toto slovo napište do záznamovém archu. Ze záznamového archu by mělo být jasné, jak jste při luštění postupovali.

*Hodnocení:* pochopení principu – 2 body, správné použití – 1 bod, vepsání tajenky – 1 bod, celkem **4 body**.

**Celkem můžete získat až 45 bodů.**

## 8 Anketa

Prosím, vyplňte nám anketu, kterou najdete na stránkách soutěže: [odkaz na anketu](#)

## VÝSLEDKY A VYHLÁŠENÍ

- Výsledky naleznete na stránkách soutěže cca během 10 dní.
- Všichni účastníci dostanou emailem účastnický list se svým jménem ve formátu pdf, můžete vytisknout a přiložit případně k přihlášce na školu.
- Na slavnostní vyhlášení pozveme emailem 10 nejúspěšnějších řešitelů a odměníme je cenami a malým občerstvením.
- Slavnostní vyhlášení proběhne dne **11. 2. 2014 od 14 hodin**.