



ZADÁNÍ pro studenta

rozcestník k jednotlivým zadáním:
purkiada.sspbrno.cz/rocnik2015



1. Levely

Úkol: Vaším úkolem je se dostat přes 6 levelů, jejichž hesla jsou skrytá v HTML kódu (zdrojovém kódu stránky). Heslo ke každému levelu si zapisujete postupně do záznamového archu. Odkaz najdete na stránkách Purkiády v rozcestníku.
Hodnocení: 6 levelů - 18 bodů. Za každý level jsou 3 body.

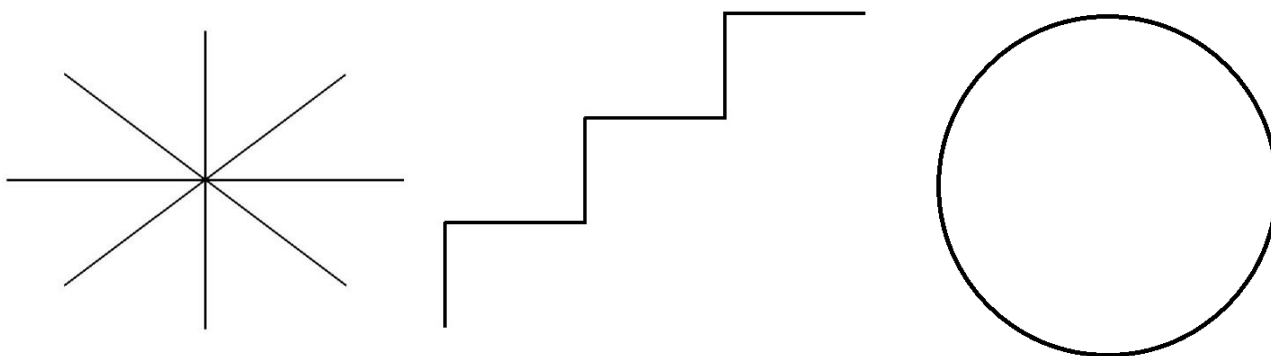
2. Code

Úkol: Zadání naleznete opět na webu v rozcestníku. Klikněte na odkaz na 2. úlohu a **přihlaste se**. Vaše přihlašovací jméno je stejné jako váš kód pro celou Purkiádu a heslo (secret word) máte na kartičkách, které jste dostali. Po přihlášení klikněte na tlačítko „Vyzkoušej hned“. Před každým úkolem dostanete krátké instrukce. U všech úloh musíte dostat postavičku k cíli. Toho dosáhnete přetahováním bloků s příkazy. Řešte všech 20 úloh, můžete v libovolném pořadí, to ovšem nedoporučujeme. Vaše výsledky se automaticky ukládají. Do záznamového archu jen napište, kolik úkolů jste splnili.

Hodnocení: Získáte 0,5 bodu za první čtyři úlohy, 1 bod za každou další úlohu. Celkem maximálně 18 bodů.

3. Programování – PurkiadaScript

Úkol: Stáhněte si program PurkiadaScript ze stránek Purkiády (z rozcestníku – úloha 3). Spusťte program. Po zapnutí uvidíte menu, kde je na výběr několik možností. Nejdůležitější je ale **Spustit kód**, po jehož zmáčknutí se provede vámi napsaný kód v textovém poli v levé části pod menu. Do tohoto textového pole budete zapisovat kód, který vymyslíte. Nyní se zaměřte na pravou část, zde máme přepínatelný box, u kterého jsou na výběr dvě položky. První slouží jako grafický výstup toho, co naprogramujete, a druhá je dokumentace, pomocí které nakreslete tyto následující obrazce: hvězdu, schody, kruh – vše ve shodné orientaci.



Hodnocení: Nakreslení 1 obrazce – 3 body, použití cyklu – 2 body, celkem maximum pro 3 obrazce – 15 bodů

4. GPS Šifra

Teorie: **GPS** souřadnice (Global Position System) určují na mapě přesné místo. Souřadnice je tvořena dvěma hodnotami - zeměpisnou šířkou a zeměpisnou délkou, tyto dvě hodnoty jsou ve stejném pořadí a oddělené čárkou. Většina map na internetu s mini umí pracovat. **GPX** je XML datový formát pro výměnu GPS dat (body, trasy, ...) mezi aplikací a webovou službou na internetu

Úkol: V určeném pořadí vyneste a spojte body na mapě podobně jako spojovačku. Vyjde vám spojnice bodů připomínající název/logo společnosti vyrábějící gsm zařízení a jejich příslušenství. Pro vynesení bodů použijte starou verzi Google Maps. Body trasujte pro pohyb PĚŠKY, ne autem nebo na kole! Souřadnice a další otázky naleznete opět na rozcestníku purkiády. Spojte body a odpovězte na otázky, odpovědi запиšte do záznamového archu.

Hodnocení: Celkem můžete získat 14 bodů (6 + 2 + 4 + 2)

5. Omalovánky

Teorie: Každý jistě zná papírové omalovánky. Ty se vybarvují pastelkami, dnes si zkusíme vybarvit naši školu v programu malování. Všechny barvy pro vymalování budu uvádět v barevném modelu RGB (hodnota červené složky, zelené složky, modré složky).

Úkol: Ze stránek Purkiády (Uloha 5) si stáhněte obrázek, který budeme vybarvovat. Tento soubor si otevřete v programu malování. Na stejné internetové stránce naleznete i všechny informace ke správnému vybarvení obrázku. Obrázek nemusíte vybarvovat ve stejném pořadí. Za každou správně vybarvenou plochu jsou body, nahrávejte i rozdělané práce. Soubor ukládejte ve formátu **.png!**

Křížovka (viz záznamový arch) je součástí řešení, nejdříve si nastudujte pokyny na stránce této úlohy.

Hodnocení: Body za vybarvení jednotlivých částí: omítka školy - 2 body, cedule s názvem školy - 2 body, zelený sloupek - 2 body, modrý sloupek - 3 body, obloha - 5 bodů, celkem maximum **14** bodů.

6. ASCII šifra

Úkol: V tomto úkolu bude tvým cílem rozluštit nebo zašifrovat kód či text pomocí ASCII tabulky. Úkol má 3 úrovně, a to:

1. Rozšifrování řetězce
2. Zašifrování řetězce
3. Rozšifrování řetězce s binární soustavou

Příklad:

Slovo: Adam

Šifra: 65-100-97-109

Žádná úroveň neobsahuje ve výsledku nebo zadání žádnou diakritiku (háčky/čárky)! Dávej si pozor na velká a malá písmena, každá mají jinou hodnotu! V šifře odděluje jednotlivé hodnoty pomlčkou! Výsledek si překontrolujte a odevzdávej ho s jistotou! Konkrétní zadání naleznete na vašem záznamovém listě.

Hodnocení: rozšifrování - 4 body, zašifrování - 4 body, rozšifrování binárních čísel - 6 body, celkem **14** bodů

Celkem můžete získat až 93 bodů.

7 Anketa

Prosím, vyplňte nám anketu, kterou najdete na stránkách soutěže v rozcestníku.

VÝSLEDKY A VYHLÁŠENÍ

- Výsledky naleznete na stránkách soutěže cca během 7 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 **5. 2. 2015 od 9 do 11 hodin.**