

Kruhy v obilí aneb provazová geometrie

Metodika skupinové práce

Václav Piskač, Brno 2009

Motivace: prohlídka fotografií obrazců v obilí (elektronická prezentace nebo tištěné materiály), následná diskuze nad tím, jestli se jedná o dílo neznámých sil nebo o lidskou hříčku.

Cíl: zvládnout základy provazové geometrie – tj. konstrukce základních geometrických obrazců s rozměry metry až desítky metrů

Vybavení: provazy, metrová tyč nebo svinovací metr, vytyčovací kolíky nebo kuželíky, poznámkový blok, tužka, kalkulačka, pravítko

Terén: rovná nebo mírně svažité louka, hřiště, prázdné parkoviště, velká tělocvična

Pracovní skupiny: minimálně po 3 žácích, optimem je 5-6 lidí ve skupině, může být i více. Skupina si zvolí vedoucího, který chodí průběžně pro zadání a předává výslednou práci.

Postup práce:

1. Skupina dostane vybavení a přesune se do určeného prostoru.
2. Vedoucí si chodí postupně pro jednotlivá zadání. Další zadání obdrží až poté, co zvládnou předchozí.
3. Po zvládnutí základních zadání mohou rychlejší skupiny obdržet bonusové úlohy.
4. Pokud skupina není schopna přijít na postup práce, může si vedoucí přijít po 3 minutách pro nápovědu.

Zadání: úvodní jednoduché obrazce jsou zadávány slovně, ke složitějším dostanou tištěné pracovní listy, na kterých jsou obrazce vytištěny (aby z nich mohli odměřovat potřebné rozměry)

Úvodní zadání:

1. Vyznačte vrcholy rovnostranného trojúhelníka o straně 5 metrů.
2. Vyznačte vrcholy trojúhelníka o stranách 5 metrů, 6 metrů a 7 metrů.
3. Vyznačte střed a obvod kruhu o průměru 12 metrů.
4. Vyznačte obvod čtvrtkruhu o poloměru 8 metrů.

Další zadání jsou na pracovních listech.

Webové zdroje:

wikipedie

http://cs.wikipedia.org/wiki/Kruhy_v_obilí

http://en.wikipedia.org/wiki/Crop_circle

návod ke stavbě česky:

<http://navod.hvezdarna.cz/navod/kruhy.htm>

dokumentace britské skupiny tvůrců kruhů:

<http://www.circlemakers.org>