

Domeček jedním tahem

Zaměření: 2. stupeň ZŠ

Předměty: Matematika – geometrie, Informatika a další předměty

Vzdělávací oblast: Matematika a její aplikace, Informatika

Technologie: Pro-Bot

Popis aktivity

Aktivita zaměřená na kreslení složitějších geometrických obrazců. Žáci mají za úkol postupně nakreslit prostřednictvím autíčka Pro-Bot níže uvedené geometrické obrazce v podobě domečku. Jedná se o základní programování autíčka bez znalostí složitějších procedur.

Zadání úkolu pro žáky

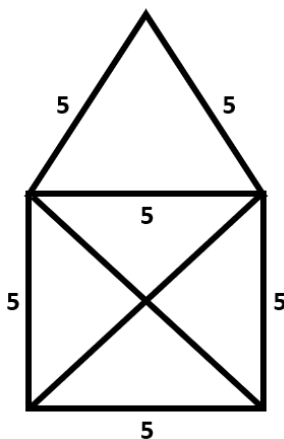
Vytvořte pracovní list, kde nejprve napíšete řetězec příkazů pro naprogramování autíčka Pro-Bot tak, aby nakreslilo geometrický obrazec v podobě domečku dle níže přiloženého zadání. Délku ramen trojúhelníku uvnitř obrazce je nutno vypočítat.

Důležité je, aby bylo autíčko naprogramováno tak, aby níže uvedený obrazec v podobě domečku nakreslilo v **jediném tahu, jednou čarou** (autíčko nesmí žádnou z čar obrazce projet 2×).

Následně jednotlivé řetězce příkazů vložte do autíčka a nakreslete daný geometrický obrazec.

Tip: Před zadáním řetězce příkazů do autíčka si nejprve vyzkoušejte ručně nakreslit domeček jedním tahem. Programování autíčka pak bude jednodušší.

Upřesnění zadání: Malá čísla uvedená u čar domečku jsou v cm. Rozměry a úhly obrazce je možné libovolně měnit pomocí číselných tlačítek na autíčku Pro-Bot.



Ukázka – možné rozměry domečku.

Postup řešení:

Domeček jedním tahem:

Existuje několik možností, jak naprogramovat řetězec příkazů do autíčka Pro-Bot tak, aby nakreslilo jedním tahem geometrické obrazce v podobě domečku dle přiloženého zadání.

Příklad řetězce příkazů:

Fd5

Rt30

Fd5

Rt120

Fd5

Rt30

Fd5

Rt

Fd5

Rt135

Fd7

Lt135

Fd5

Lt135

Fd7