

Trojúhelník a čtverec

Zaměření: 1. stupeň ZŠ / 2. stupeň ZŠ

Předměty: Matematika – geometrie, Informatika a další předměty

Vzdělávací oblast: Matematika a její aplikace, Informační a komunikační technologie

Technologie: Pro-Bot

Popis aktivity

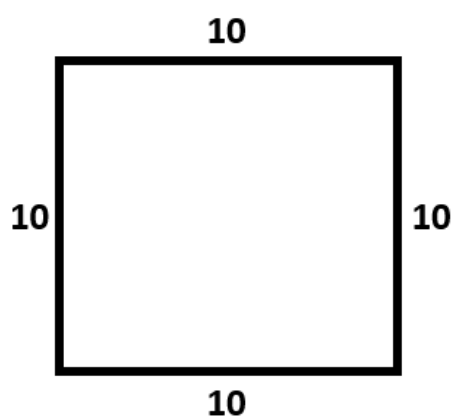
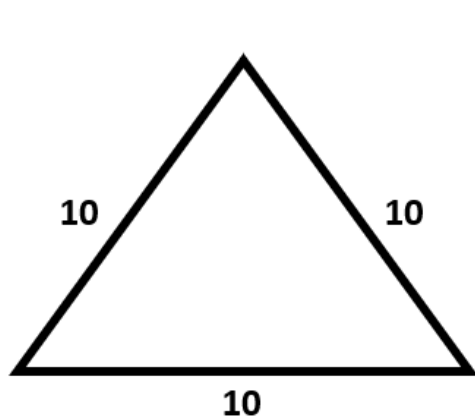
Aktivita zaměřená na kreslení jednoduchých geometrických obrazců. Žáci mají za úkol postupně nakreslit prostřednictvím autíčka Pro-Bot níže uvedené geometrické obrazce. Jedná se o základní programování autíčka bez znalostí složitějších procedur.

Zadání úkolu pro žáky

Vytvořte pracovní list, kde nejprve napíšete řetězec příkazů pro naprogramování autíčka Pro-Bot tak, aby nakreslilo geometrický obrazec v podobě trojúhelníku a čtverce dle přiloženého zadání. Úhly geometrických obrazců je nutno dopočítat. Následně jednotlivé řetězce příkazů vložte do autíčka a nakreslete daný geometrický obrazec.

Tip: Autíčko Pro-Bot při kreslení úhlů opisuje vnější úhel s čímž je nutno při tvorbě řetězce příkazů počítat.

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



Ukázka – možné rozměry geometrických obrazců.

Postup řešení:

Trojúhelník a čtverec

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

První variantou je postupné zadávání kroků bez použití opakujících se smyček.

Příklad řetězce příkazů:

Trojúhelník	Čtverec
Fd10	Fd10
Rt120	Rt
Fd10	Fd10
Rt120	Rt
Fd10	Fd10
	Rt
	Fd10

Druhou variantou je postupné zadávání kroků s použitím opakujících se smyček.

Příklad řetězce příkazů:

Trojúhelník	Čtverec
Rpt3	Rpt4
Fd10	Fd10
Rt120	Rt
]]