

Kompetence (výstupy)	Učivo – obsah	Mezipředm. vazby	Poznámka	Termín
<ul style="list-style-type: none"> <li>- v blokově orientovaném programovacím jazyce sestaví přehledný program k vyřešení problému</li> <li>- ověří správnost programu, najde a opraví v něm chyby</li> <li>- používá parametry v blocích, ve vlastních blocích</li> <li>- vytvoří proměnnou, změní její hodnotu, přečte a použije její hodnotu</li> <li>- používá podmínky pro větvení programu, rozezná, kdy je podmínka splněna</li> <li>- spouští program myší, klávesnicí, interakcí postav</li> <li>- používá souřadnice pro programování postav</li> <li>- hotový program upraví pro řešení příbuzného problému</li> <li>- diskutuje různé programy pro řešení problému</li> </ul>	<p><b>Programování - větvení, parametry a proměnné:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vytvoření programu</li> <li>- ověření algoritmu, porozumění</li> <li>- sestavení algoritmu</li> <li>- bloky</li> <li>- proměnná</li> <li>- větvení programu, rozhodování</li> <li>- spuštění programu</li> <li>- grafický výstup, souřadnice</li> <li>- čtení a úprava programu podprogramy s parametry</li> </ul>			I. pololetí
<ul style="list-style-type: none"> <li>- řeší problémy výpočtem s daty</li> <li>- připiše do tabulky dat nový záznam</li> <li>- ověří hypotézu pomocí výpočtu, porovnáním nebo vizualizací velkého množství dat</li> <li>- při tvorbě vzorců rozlišuje absolutní a relativní adresu buňky</li> <li>- používá filtr na výběr dat z tabulky, sestaví kritérium pro vyřešení úlohy</li> <li>- seřadí tabulku dat podle daného kritéria (velikost, abecedně)</li> <li>- používá k výpočtům funkce pracující s číselnými a textovými vstupy (průměr, maximum, pořadí, zleva, délka, počet, když)</li> </ul>	<p><b>Hromadné zpracování dat:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- funkce s číselnými vstupy</li> <li>- vkládání záznamu do databázové tabulky</li> <li>- zpracování výstupů z velkých souborů dat</li> <li>- použití vzorců u různých typů dat</li> <li>- filtrování dat v tabulce</li> <li>- řazení dat v tabulce</li> <li>- relativní a absolutní adresy buněk</li> </ul>			II. pololetí

**Pomůcky:** Programování ve Scratch pro 2. stupeň základní školy (učebnice); tabulkový procesor  
**Soutěže:** dle nabídky