

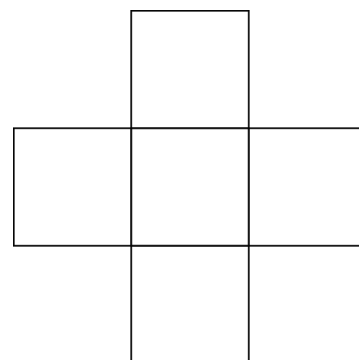
## Kříž jedním tahem – zadání a hodnocení

### Návrh úlohy – 5. třída

Cíl: Navrhnout opakující se posloupnost kroků řešící danou úlohu.

#### Popis úlohy

Žáci jsou ve třídě rozděleni na poloviny. Každý žák ve třídě má za úkol samostatně vymyslet, jak nakreslit jedním tahem (aniž by nějakou čáru kreslili dvakrát) a co nejefektivněji (s co nejmenším počtem bloků, příkazů, kroků) následující obrázek.



#### První fáze

Žáci v první skupině se snaží úlohu vyřešit v nějakém dětském programovacím prostředí (např. Scratch – <https://scratch.mit.edu/>). Výsledný kód uloží.

*Zdroj: Kolektiv autorů*

Žáci ve druhé skupině využívají pro řešení úlohy čtverečkovaný papír a zapíší postup kreslení obrazce na něm tak, aby se podle něj mohl řídit jiný člověk.

#### Druhá fáze

Žáci utvoří dvojice tak, aby v nich byl vždy jeden žák z první a jeden žák ze druhé skupiny. Ve dvojicích si navzájem vymění řešení. Samostatně je prozkoumají a vyzkoušejí.

Písemně si poznamenají:

- zda lze podle zápisu dosáhnout požadovaného výsledku;
- případné návrhy na opravu nebo vylepšení;
- obecný popis klíčových pojmů (nejdůležitějších použitých slov), které byly použity ve zkoumaném řešení.

#### Třetí fáze

Žáci si ve vytvořených dvojicích řešení navzájem porovnají a diskutují nad tím, v čem se shodují a v čem jsou rozdílná. Poradí si případně ohledně efektivity řešení.

## Čtvrtá fáze

Proběhne učitelem řízená diskuse s celou třídou na témata:

- Jaká cesta vedla k nalezení nejefektivnějšího řešení?
- Podoba a zdůvodnění nejefektivnějšího řešení?
- V čem byla shoda mezi způsobem řešení úlohy žáky ve skupinách z první fáze?
- V čem byly rozdíly mezi způsobem řešení úlohy žáky ve skupinách z první fáze?

## Případné rozšíření

Je třeba zařídit, aby uživatel mohl zadáním určitého parametru ovlivnit velikost obrázku.

## Hodnocení

- Základem hodnocení je učitelské posouzení úrovně dosažené kompetence k řešení problému na základě vyplnění příložených podkladů.
- U jednotlivé dílčí dovednosti se předpokládá soulad informací z pracovních listů, sebehodnocení žáka a záznamového archu učitele. To znamená, že hodnocení by mělo být stejné nebo na sousední úrovni.
- V případě výrazného nesouladu má vyšší význam záznamový arch učitele a informace z pracovních listů.
- Na základě výběru úrovně u jednotlivých dílčích dovedností je stanoveno celkové hodnocení úrovně kompetence k řešení problému.
- Celková úroveň dosažené kompetence by měla odpovídat nejnižší úrovni, která byla zvolena u alespoň dvou dílčích dovedností. Případně maximálně o dvě úrovně výše od nejnižší zvolené úrovně.
- Pro individuální práci s výsledkem žákova hodnocení je možné využít přehled dosažené úrovně dovedností.

