Bez klávesnice: Scénáře mnohoúhelníků

VZDĚLÁVACÍ CÍLE

Propojit předcházející znalosti vlastností mnohoúhelníků s novými zkušenostmi z jejich programování. Procedurálně a matematicky analyzovat obrázky mnohoúhelníků.
Představit si, jaký mnohoúhelník pan **Brouk** nakreslí, když provede daný scénář.

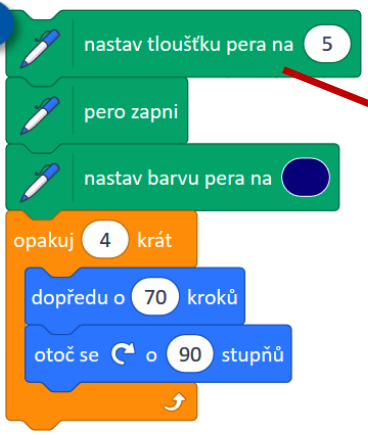
KROKY

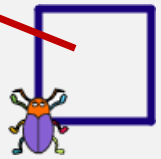
1. Vytiskněte a rozdejte žákům pracovní list **2.2.2 A** nebo udělejte tuto aktivitu jako skupina. Pro zdatnější žáky můžete použít i rozšířenou verzi **2.2.2 B**.
2. Úkolem žáků je spojit čarou scénář a mnohoúhelník, který bude jeho výsledkem.
3. Na závěr o úlohách spolu diskutujte. Pozvěte čtyři žáky před tabuli. Každý z nich provede podle vašich příkazů jeden ze scénářů. Podle čeho poznají, který z útvarů „nakreslili“?

Bez klávesnice: Scénáře mnohoúhelníků

ŘEŠENÍ PRACOVNÍHO LISTU

1

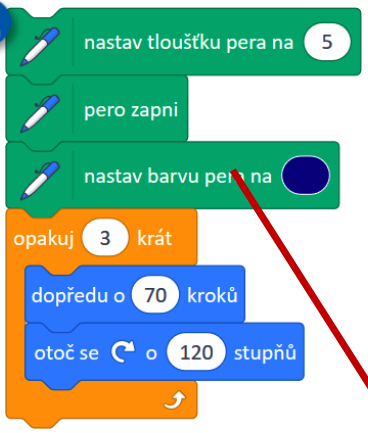


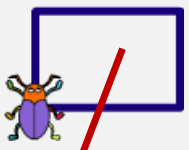


Toto je správný mnohoúhelník, protože:

- má 4 stejné strany a 4 pravé úhly
- **Brouk** při každém **dopředu** udělá 70 kroků
- a vždy se otočí **vpravo** o 90 stupňů
- bloky vložené v **opakuj** se opakují 4 krát.

2

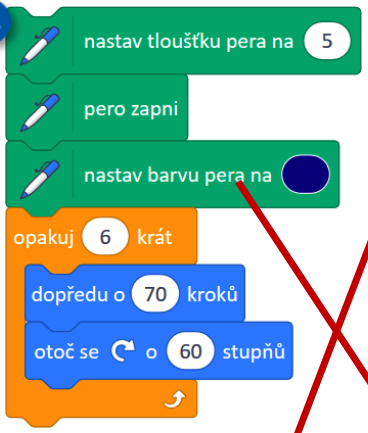


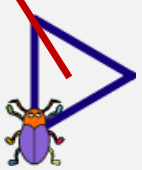


Toto je správný mnohoúhelník, protože:

- má 2 páry stejných protilehlých stran, jeden pár kratších stran a jeden pár delších
- má 4 pravé uhly
- bloky v **opakuj** se opakují 2 krát
- mezi bloky vloženými v **opakuj** jsou 2 bloky **dopředu**
- mezi bloky vloženými v **opakuj** jsou 2 bloky **otoč se o _** a **Brouk** vždy zahne o 90 stupňů.

3



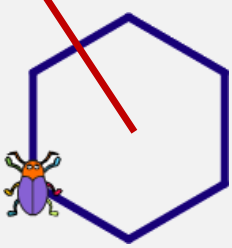


Toto je správný mnohoúhelník, protože:

- má 3 stejné strany a 3 stejné úhly
- bloky vložené v **opakuj** se provedou 3 krát
- **Brouk** při každém **dopředu** udělá 70 kroků
- a vždy se otočí **vpravo** o 120 stupňů

4





Toto je správný mnohoúhelník, protože:

- má 6 stejných stran a 6 stejných úhlů
- bloky vložené v **opakuj** se opakovaně provedou 6 krát
- pohyb **dopředu** je vždy o 70 kroků
- **Brouk** se vždy otočí **vpravo** o 60 stupňů.