

Krokujeme, píšeme program

Autor: Mgr. Martina Kupilíková, Centrum robotiky

Časová náročnost: 10 minut

Ročník: MŠ, 1. – 9.

Předmět: informatika

Učivo: krokování, programování

Pomůcky: pracovní listy, psací potřeby

Programování v nástroji Scratch je velice vhodné na základní škole. Scratch je blokový programovací jazyk, tzn. jazyk, který nám umožňuje vytvářet programy pomocí manipulace s grafickými (blokovými) příkazy. Scratch uživatelům dovoluje používat programování řízené událostmi s různými aktivními objekty. Tyto objekty (postavy) je možné vložit z knihovny, vyfotit, nahrát z počítače nebo nakreslit jako vektorovou nebo bitmapovou grafiku.

V současné verzi se Scratch nemusí instalovat, pracovat můžete online. Bez připojení k internetu je možné používat Scratch 3 offline editor. Zároveň ale můžeme využít následující pracovní listy např. na začátku hodiny jako rozcvičku.

Příloha 1 - Dle programu zakresli cestu pro Pac-Mana. Zapiš souřadnice cílové stanice.

- Lze využít u žáků, kteří už umí číst.

Příloha 2

- Řešení Přílohy 1

Příloha 3 - Zapiš program pro Pac-Mana pomocí šipek.

- Je možné využít s žáky, kteří ještě neumí číst.

Příloha 4

- Řešení Přílohy 3

Příloha 5 - Zapiš program pro Pac-Mana pomocí příkazů.


- Obdobné jako Příloha 3 – jde o slovní zápis.

Příloha 6

- Řešení Přílohy 5

Příloha 1


Dle programu zakresli cestu pro Pac-Mana. Zapiš souřadnice cílové stanice.



```

dopředu o 1 kroků
otoč se o 90 stupňů
opakuji 6 krát
  dopředu o 1 kroků
  otoč se o 90 stupňů
  dopředu o 1 kroků
  otoč se o 180 stupňů
opakuji 5 krát
  dopředu o 1 kroků
  otoč se o 90 stupňů
opakuji 4 krát
  dopředu o 1 kroků
                
```

Najdi cílovou stanici


	A	B	C	D	E	F	G
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							



Cílová stanice:

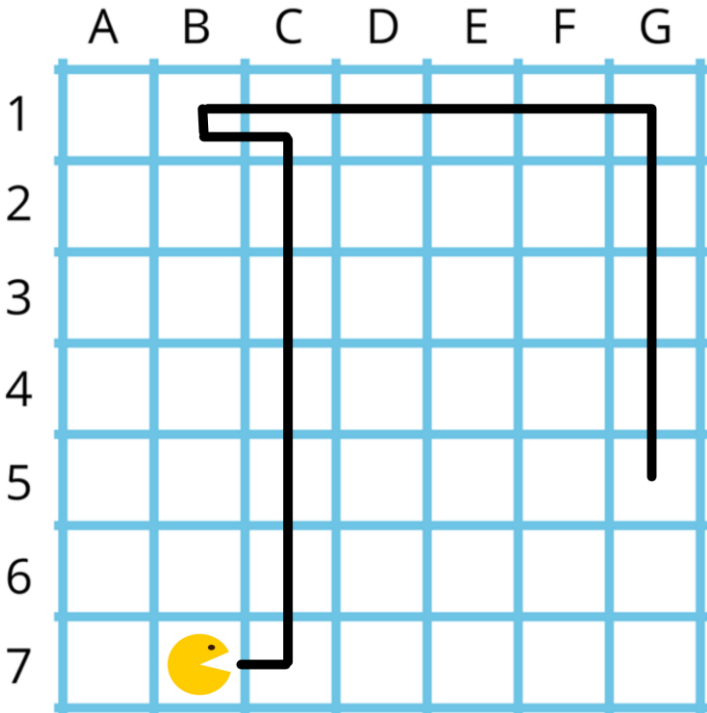
Příloha 2

Řešení přílohy 1



```
Scratch code blocks:  
1. dopředu o 1 kroků  
2. otoč se o 90 stupňů  
3. opakuj 6 krát  
   - dopředu o 1 kroků  
4. otoč se o 90 stupňů  
5. dopředu o 1 kroků  
6. otoč se o 180 stupňů  
7. opakuj 5 krát  
   - dopředu o 1 kroků  
8. otoč se o 90 stupňů  
9. opakuj 4 krát  
   - dopředu o 1 kroků
```

Cílová souřadnice je G5



A 7x7 grid with columns labeled A-G and rows labeled 1-7. A yellow Pac-Man character is at B7. A black path starts at B7, moves right to C7, up to C1, right to G1, down to G5, and left to C5.

Příloha 3

Zapiš program pro Pac-Mana pomocí šipek.

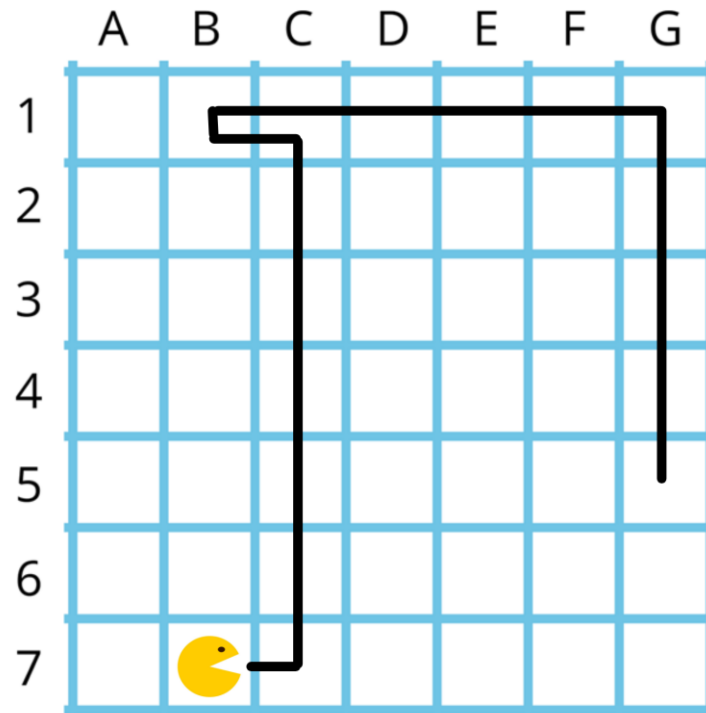
Zapiš program cesty pomocí šipek

Start:

B7

Cíl:

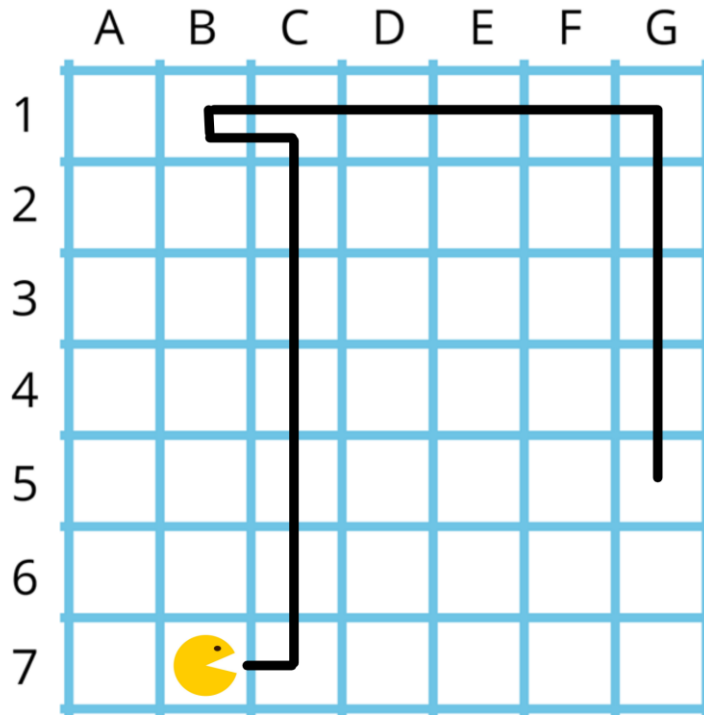
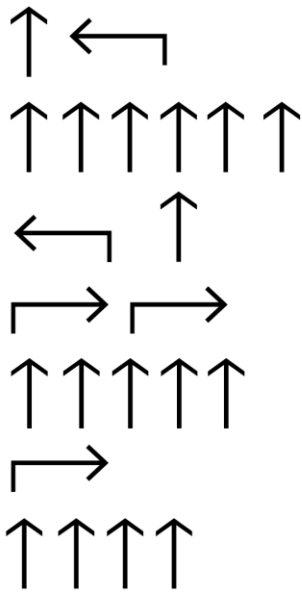
G5



Program:

Příloha 4

Řešení přílohy 3

Řešení:


Příloha 5

Zapiš program pro Pac-Mana pomocí příkazů.

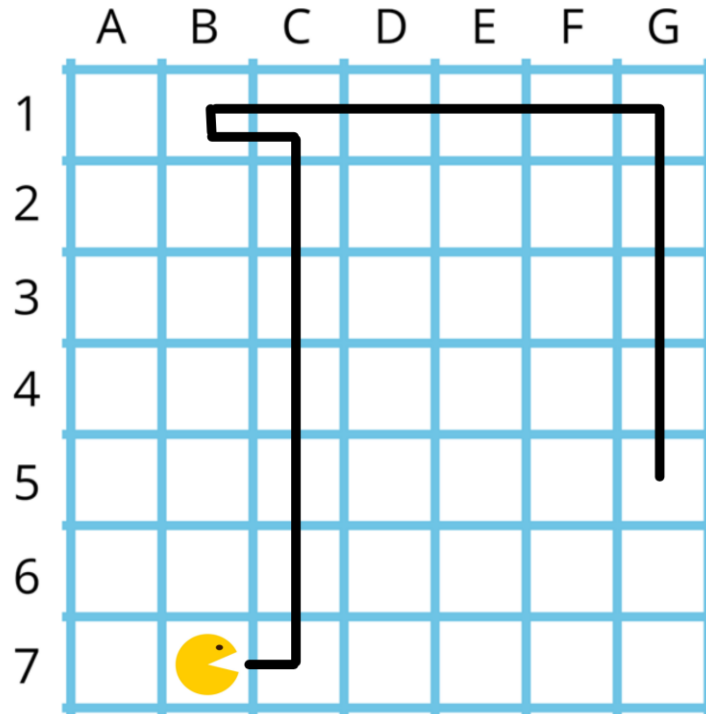
Zapiš program cesty pomocí příkazů

Start:

B7

Cíl:

G5



Program:

Příloha 6

Řešení přílohy 5

Řešení:

krok vpřed
vlevo 90°
opakuj 6x
 krok vpřed
vlevo 90°
krok vpřed
vpravo 180°
opakuj 5x
 krok vpřed
vpravo 90°
opakuj 4x
 krok vpřed

