

JMÉNO

UDĚLEJ

Každý scénář **spoj čarou** s tím mnohoúhelníkem, který podle něj pan **Brouk** nakreslí.  
Potom **doplň do textu chybějící informace**, aby si ukázal/a, jak si na své řešení přišel/a.

SCÉNÁŘE

1

```

nastav tlouštku pera na 5
pero zapni
nastav barvu pera na
opakuji 4 krát
  dopředu o 70 kroků
  otoč se o 90 stupňů

```

2

```

nastav tlouštku pera na 5
pero zapni
nastav barvu pera na
opakuji 3 krát
  dopředu o 70 kroků
  otoč se o 120 stupňů

```

3

```

nastav tlouštku pera na 5
pero zapni
nastav barvu pera na
opakuji 6 krát
  dopředu o 70 kroků
  otoč se o 60 stupňů

```

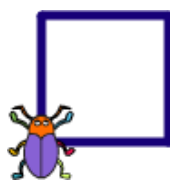
4

```

nastav tlouštku pera na 5
pero zapni
nastav barvu pera na
opakuji 2 krát
  dopředu o 60 kroků
  otoč se o 90 stupňů
  dopředu o 100 kroků
  otoč se o 90 stupňů

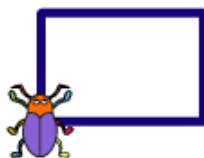
```

Toto je správný mnohoúhelník, protože:



- má \_\_\_\_ stejné strany a \_\_\_\_ pravé úhly
- pan **Brouk** u každého **dopředu** projde \_\_\_\_ kroků
- a vždy se otočí **vpravo o** \_\_\_\_ stupňů
- bloky vložené v **opakuji** se opakovaně provedou \_\_\_\_ krát

Toto je správný mnohoúhelník, protože:



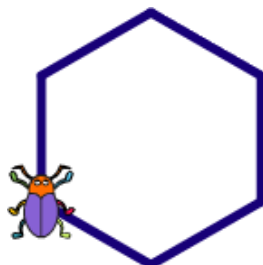
- má \_\_\_\_ páry stejných protilehlých stran, jeden pár kratších stran a jeden pár delších
- má \_\_\_\_ pravé úhly
- bloky vložené v **opakuji** se opakovaně provedou \_\_\_\_ krát
- mezi bloky vloženými v **opakuji** jsou \_\_\_\_ bloky **dopředu**
- mezi bloky vloženými v **opakuji** jsou \_\_\_\_ bloky **otoč se o** \_\_\_\_ a **Brouk** vždy zahne o \_\_\_\_ stupňů

Toto je správný mnohoúhelník, protože:



- má \_\_\_\_ stejné strany a \_\_\_\_ stejné úhly
- bloky vložené v **opakuji** se provedou \_\_\_\_ krát
- **Brouk** u každého **dopředu** udělá \_\_\_\_ kroků
- a vždy se otočí **vpravo o** \_\_\_\_ stupňů

Toto je správný mnohoúhelník, protože:



- má \_\_\_\_ stejných stran a \_\_\_\_ stejných úhlů
- bloky vložené v **opakuji** se opakovaně provedou \_\_\_\_ krát
- pohyb **dopředu** je o \_\_\_\_ kroků
- **Brouk** se u každého **otoč se** otočí o \_\_\_\_ stupňů

JMÉNO

UDĚLEJ

Každý scénář **spoj čarou** s tím mnohoúhelníkem, který podle něj pan **Brouk** nakreslí.  
Potom **dopln** do textu **chybějící informace**, aby si ukázal/a, jak si na své řešení přišel/a.

SCÉNÁŘE

1

```

nastav tloušťku pera na 5
pero zapni
nastav barvu pera na
opakuj 1 krát
  dopředu o 70 kroků
  otoč se o 90 stupňů

```

2

```

nastav tloušťku pera na 5
pero zapni
nastav barvu pera na
opakuj 1 krát
  dopředu o 70 kroků
  otoč se o 120 stupňů

```

3

```

nastav tloušťku pera na 5
pero zapni
nastav barvu pera na
opakuj 1 krát
  dopředu o 70 kroků
  otoč se o 60 stupňů

```

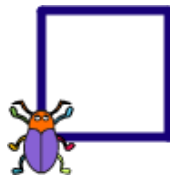
4

```

nastav tloušťku pera na 5
pero zapni
nastav barvu pera na
opakuj 1 krát
  dopředu o 60 kroků
  otoč se o 90 stupňů
  dopředu o 100 kroků
  otoč se o 90 stupňů

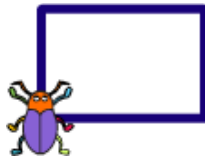
```

Toto je správný mnohoúhelník, protože:



- má \_\_\_\_ stejné strany a \_\_\_\_ pravé úhly
- pan **Brouk** u každého **dopředu** projde \_\_\_\_ kroků
- a vždy se otočí **vpravo o** \_\_\_\_ stupňů
- bloky vložené v **opakuj** se opakovaně provedou \_\_\_\_ krát

Toto je správný mnohoúhelník, protože:



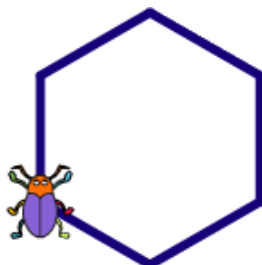
- má \_\_\_\_ páry stejných protilehlých stran, jeden pár kratších stran a jeden pár delších
- má \_\_\_\_ pravé úhly
- bloky vložené v **opakuj** se opakovaně provedou \_\_\_\_ krát
- mezi bloky vloženými v **opakuj** jsou \_\_\_\_ bloky **dopředu**
- mezi bloky vloženými v **opakuj** jsou \_\_\_\_ bloky **otoč se o** \_\_\_\_ a **Brouk** vždy zahne o \_\_\_\_ stupňů

Toto je správný mnohoúhelník, protože:



- má \_\_\_\_ stejné strany a \_\_\_\_ stejné úhly
- bloky vložené v **opakuj** se provedou \_\_\_\_ krát
- **Brouk** u každého **dopředu** udělá \_\_\_\_ kroků
- a vždy se otočí **vpravo o** \_\_\_\_ stupňů

Toto je správný mnohoúhelník, protože:



- má \_\_\_\_ stejných stran a \_\_\_\_ stejných úhlů
- bloky vložené v **opakuj** se opakovaně provedou \_\_\_\_ krát
- pohyb **dopředu** je o \_\_\_\_ kroků
- **Brouk** se u každého **otoč se** otočí o \_\_\_\_ stupňů

JMÉNO

UDĚLEJ

V každé úloze si nejprve přečti scénář, pak nakresli, jakou kresbu vytvoří. Své řešení pak i slovně vysvětlí.

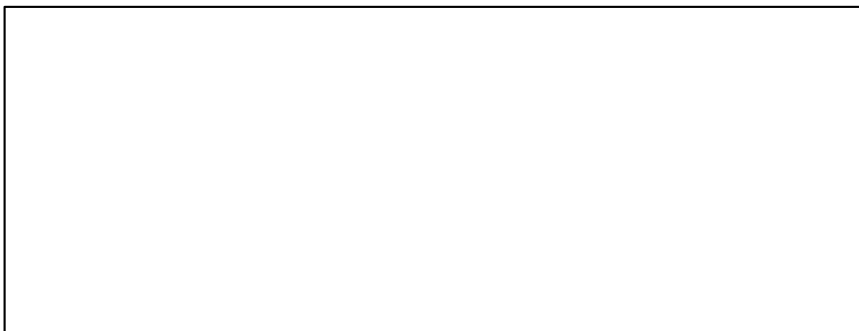
SCÉNÁŘE

```
1  
smaž  
nastav barvu pera na  
nastav tloušťku pera na 10  
opakuji 24 krát  
tečka  
dopředu o 20 kroků  
otoč se o 15 stupňů
```

```
2  
smaž  
nastav barvu pera na  
nastav náhodnou tloušťku pera  
opakuji 24 krát  
tečka  
dopředu o 20 kroků  
otoč se o 15 stupňů
```

```
3  
smaž  
nastav barvu pera na  
opakuji 24 krát  
nastav náhodnou tloušťku pera  
tečka  
dopředu o 20 kroků  
otoč se o 15 stupňů
```

```
4  
smaž  
nastav barvu pera na  
opakuji 24 krát  
nastav náhodnou tloušťku pera  
nastav náhodnou barvu pera  
tečka  
dopředu o 20 kroků  
otoč se o 15 stupňů
```



JMĚNO

UDĚLEJ

Pozornĕ si přeĕti zadání dole a v kaĕdĕ ůloze odpovĕz na otĕzku. Na zaĕtĕku kaĕdĕ ůlohy mĕ pan Brouk pero zapnutĕ.

SCĔNĀŘĚ, 1. STRANA

1. Kterým **smĕrem** bude ukazovat pan **Brouk**, kdyĕ klikneme v ploĕe na tento blok? (zakrouĕkuj sprĕvnou odpovĕď)

nastav smĕr 180



nahoru



vpravo



dolŭ



vlevo

2. Kdyĕ bude pan **Brouk** nejdřív ukazovat smĕrem 0 (nahoru) a provedeme scĕnĕř vpravo, kterým **smĕrem** bude ukazovat na zĕvĕr? (zakrouĕkuj sprĕvnou odpovĕď)



poĕĕteĕnĕ smĕr

dopředu o 60 krokŭ

otoĕ se o 90 stupňŭ

dopředu o 30 krokŭ

otoĕ se o 180 stupňŭ

dopředu o 60 krokŭ



nahoru



vpravo



dolŭ



vlevo

3. Jakĕ bude **tlouĕtka pera** pana **Brouka**, kdyĕ provede tento scĕnĕř?

nastav tlouĕtku pera na 1

dopředu o 50 krokŭ

otoĕ se o 90 stupňŭ

nastav tlouĕtku pera na 5

dopředu o 50 krokŭ

otoĕ se o 90 stupňŭ

nastav tlouĕtku pera na 20

dopředu o 50 krokŭ

otoĕ se o 90 stupňŭ

Tlouĕtka  
pera je

4. Jakŭ nejmenĕĕĕ **poĕet opakovĕnĕ** musĕme zadat do bloku **opakuj**, aby pan **Brouk** podle nĕj nakreslil pravidelnŭ mnohoŭhelnĕk?

nastav nĕhodnou barvu pera

opakuj 1 krĕt

dopředu o 40 krokŭ

otoĕ se o 45 stupňŭ

Poĕet  
opakovĕnĕ je

SCĒNĀŘE, 2. STRANA

5. Jaký ůhel musíme zadat do bloku **otoĕ se vlevo o \_ stupňů**, aby pan **Brouk** nakreslil ůestiůhelník?

```

nastav náhodnou barvu pera
nastav náhodnou tloušťku pera
opakuji 6 krát
  dopředu o 50 kroků
  otoĕ se vlevo o 60 stupňů
    
```

Potřebný ůhel je

6. Pokaždĕ, když provedeme blok **teĕka**, **Brouk** na scĕnu nakreslí novou teĕku. Když klikneme na scĕnĀř vpravo, kolik nakreslí teĕek?

```

nastav barvu pera na [modrĕ]
nastav tloušťku pera na 10
opakuji 200 krát
  skoĕ na náhodnou pozici
  teĕka
    
```

Poĕet teĕek bude

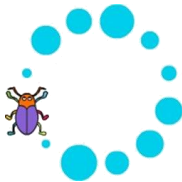
7. Jaké různé **tloušťky pera** může mít pan **Brouk**, když klikneme na tento blok?

```

nastav tloušťku pera na náhodné ĕíslo od 5 do 10
    
```

Možné tloušťky pera jsou

8. Oznaĕ ten ze **scĕnĀřů**, který vytvoří pŕibližně tento obrĀzek.



```

nastav náhodnou tloušťku pera
nastav náhodnou barvu pera
opakuji 12 krát
  teĕka
  dopředu o 40 kroků
  otoĕ se vlevo o 30 stupňů
    
```

```

nastav náhodnou barvu pera
opakuji 12 krát
  nastav náhodnou tloušťku pera
  teĕka
  dopředu o 40 kroků
  otoĕ se vlevo o 30 stupňů
    
```

```

opakuji 12 krát
  nastav náhodnou tloušťku pera
  nastav náhodnou barvu pera
  teĕka
  dopředu o 40 kroků
  otoĕ se vlevo o 30 stupňů
    
```

9. Vytvořili jsme si tento nový blok **ĕtverec**. **Kolik kroků dohromady** projde pan **Brouk**, když provedeme scĕnĀř vpravo?

```

scĕnĀř pro ĕtverec
opakuji 4 krát
  dopředu o 50 kroků
  otoĕ se vlevo o 90 stupňů
    
```

Pokud klikneme na tento scĕnĀř

```

opakuji 3 krát
  ĕtverec
  otoĕ se vlevo o 120 stupňů
    
```

Celkový poĕet kroků bude

10. [Rozšířĕní] Vytvořili jsme si nový blok s názvem **pŕĕkvapĕní**. Pŕeĕti oba scĕnĀře a do rámeĕku nakresli, co by asi vytvořil pan **Brouk**, když klikneme na scĕnĀř vpravo.

```

scĕnĀř pro pŕĕkvapĕní
opakuji 10 krát
  teĕka
  dopředu o 10 kroků
    
```

Ak klikneme na tento scĕnĀř

```

nastav tloušťku pera na 8
nastav barvu pera na [oranžovĕ]
opakuji 4 krát
  pŕĕkvapĕní
  otoĕ se vlevo o 90 stupňů
    
```

