

# Nakresli kruh

Martin má na hodině matematiky kreslit různé velké kruhy. Bohužel si však nepřinesl kružítko a tak má po ruce pouze psací stroj po dědovi a stoh různých velikých papírů. Napište program, který Martinovi pomůže kruh na psacím stroji "nakreslit".

## Popis vstupu

na vstup dostanete postupně po sobě na nové řádky čísla:

- $w$  - šířka papíru
- $h$  - výška papíru
- $x$  - souřadnice středu kruhu v ose  $x$
- $y$  - souřadnice středu kruhu v ose  $y$
- $r$  - poloměr kruhu
  - čísla budou vždy celá a kladná, pouze  $x$  a  $y$  mohou být i 0
  - souřadnice  $x$  a  $y$  jsou udané jako vzdálenost od levého horního rohu papíru, počínaje nulou (0) jako první políčko

## Specifikace programu

- Martin kreslí vyplněný kruh pomocí znaků hashtag ( # )
- Kde není kruh, ale je pořád papír, musíte vypsát papír pomocí teček ( . )
- Pozor, není zaručeno, že se celý kruh vejde uvnitř papíru. V tom případě ho osekňte tak, aby se vytisknula pouze část uvnitř papíru.
- Střed (  $x$  ,  $y$  ) bude vždy ležet uvnitř papíru
- Mezi znaky nedělejte mezery ani nevypisujte zprávy pro uživatele

## Příklady

### Příklad 1

#### Vstup

```
10
10
5
5
3
```

#### Výstup

```
.....
.....
....#....
...#####.
...#####.
..#####.
..#####.
...#####.
```

```
...####..  
.....#..  
.....
```

### Vysvětlení

Papír má velikost 10×10 znaků.

Střed kruhu je na souřadnicích `x=5` , `y=5` a má poloměr **3** znaky -> kruh je přibližně uprostřed papíru

### Příklad 2

#### Vstup

```
15  
10  
0  
0  
6
```

#### Výstup

```
#####.....  
#####.....  
#####.....  
#####.....  
#####.....  
####.....  
###.....  
#.....  
.....  
.....  
.....
```

### Vysvětlení

Papír má velikost 15×10 znaků.

Střed kruhu je na souřadnicích `x=0` , `y=0` (0 znaků od levého horního rohu na obou osách -> střed leží na rohovém políčku v levém horním rohu)

### Příklad 3

#### Vstup

```
16  
8  
15  
7  
4
```

#### Výstup

```
.....  
.....
```

```
.....  
.....#  
.....###  
.....####  
.....####  
.....####  
.....####
```

### Vysvětlení

Velikost papíru: 16×8

Střed je v políčku v pravém dolním rohu papíru (souřadnice středu jsou o 1 menší než velikost papíru, protože souřadnice počítáme od nuly)

### malá nápověda :)

Definice kruhu: Kruh je množina všech bodů, které mají od daného bodu (středu) vzdálenost rovnou poloměru, nebo menší než poloměr

---

Veškeré výukové materiály se nachází na <https://github.com/delta-cs/seminar>.

V případě, že vám řešení nebude uznáno a nebudete vědět proč, navštivte nejdříve [stránku s technickými pravidly](#) a ujistěte se, že program všechna splňuje.