



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

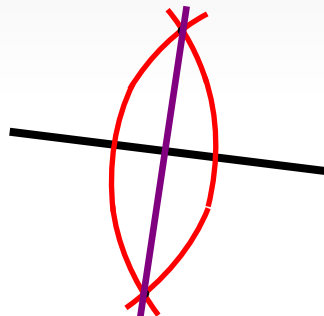
# Konstrukce pravého úhlu pomocí kružítká – 3 úlohy

Mgr. Jitka Koubová

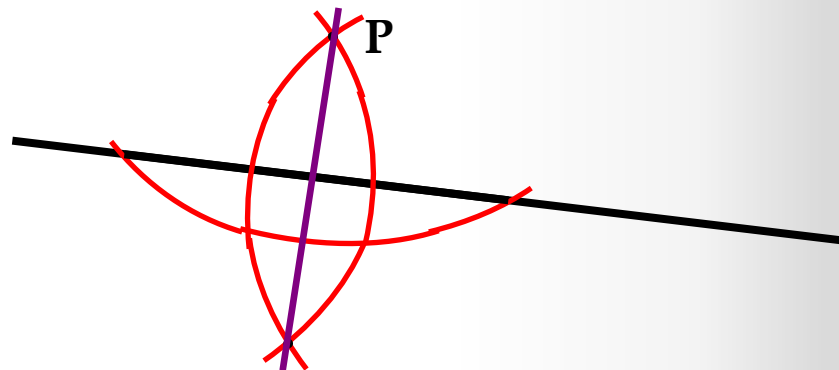
Název školy	Základní škola a Mateřská škola
Číslo projektu	CZ. 1.07
Název šablony klíčové aktivity	Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT
Vzdělávací oblast	Matematika a její aplikace
Vzdělávací období	2.
Předmět	Matematika
Téma hodiny	Konstrukce pravého úhlu pomocí kružítká – 3 úlohy
Označení	VY_32_INOVACE_14_Konstrukce pravého úhlu pomocí kružítká

# Konstrukce pravého úhlu pomocí kružítka - rozdělením přímého úhlu

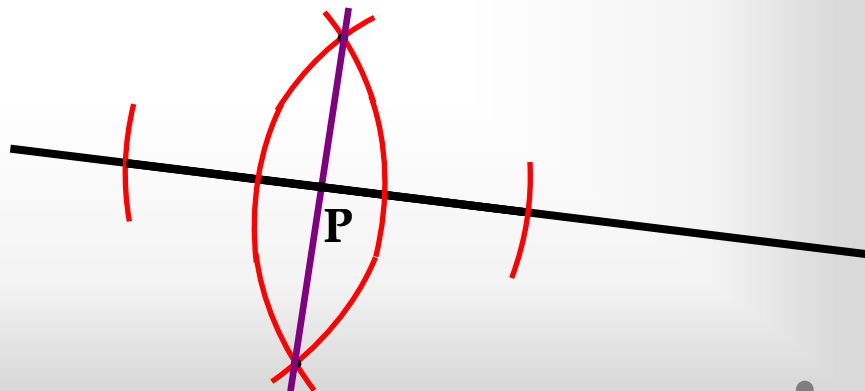
1. libovolně -  
osa úsečky



2. procházející bodem mimo  
přímku



3. procházející bodem na  
přímce



## 1. Osa úsečky

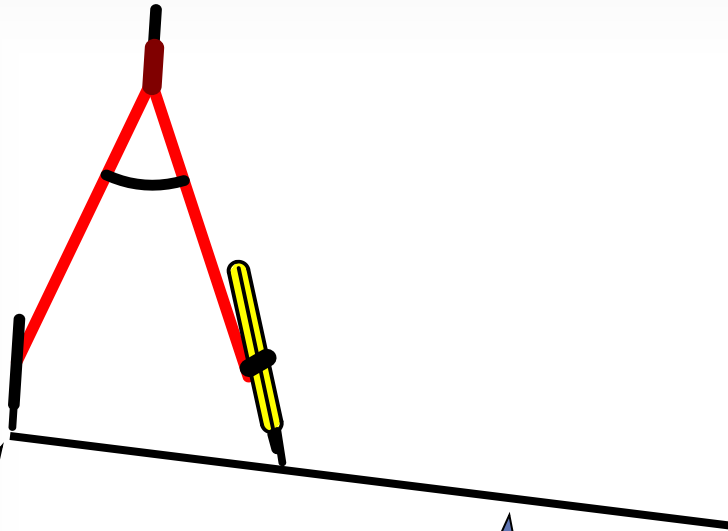
Rozdělíme přímý úhel na dva pravé úhly pomocí osy úsečky

sestroj úsečku



# 1. Osa úsečky

Rozdělíme přímý úhel na dva pravé úhly pomocí osy úsečky



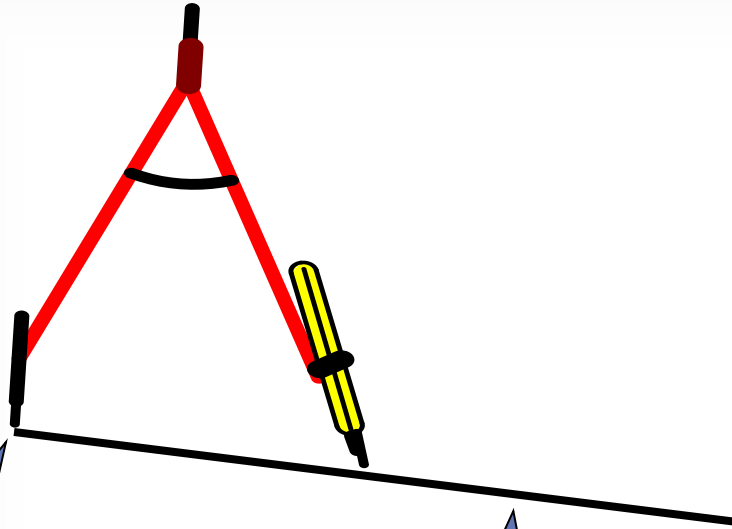
hrot kružítka  
zabodni do  
krajního bodu  
úsečky

do kružítka vezmi  
více jak polovinu  
délky úsečky, toto je  
málo

**Krok 1**

# 1. Osa úsečky

Rozdělíme přímý úhel na dva pravé úhly pomocí osy úsečky



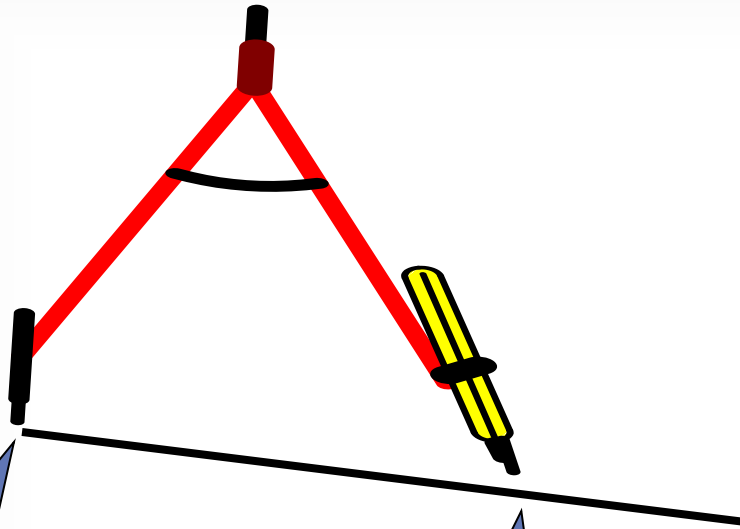
hrot kružítka  
zabodni do  
krajního bodu  
úsečky

do kružítka vezmi  
více jak polovinu  
délky úsečky, toto je  
stále málo

**Krok 1**

# 1. Osa úsečky

Rozdělíme přímý úhel na dva pravé úhly pomocí osy úsečky



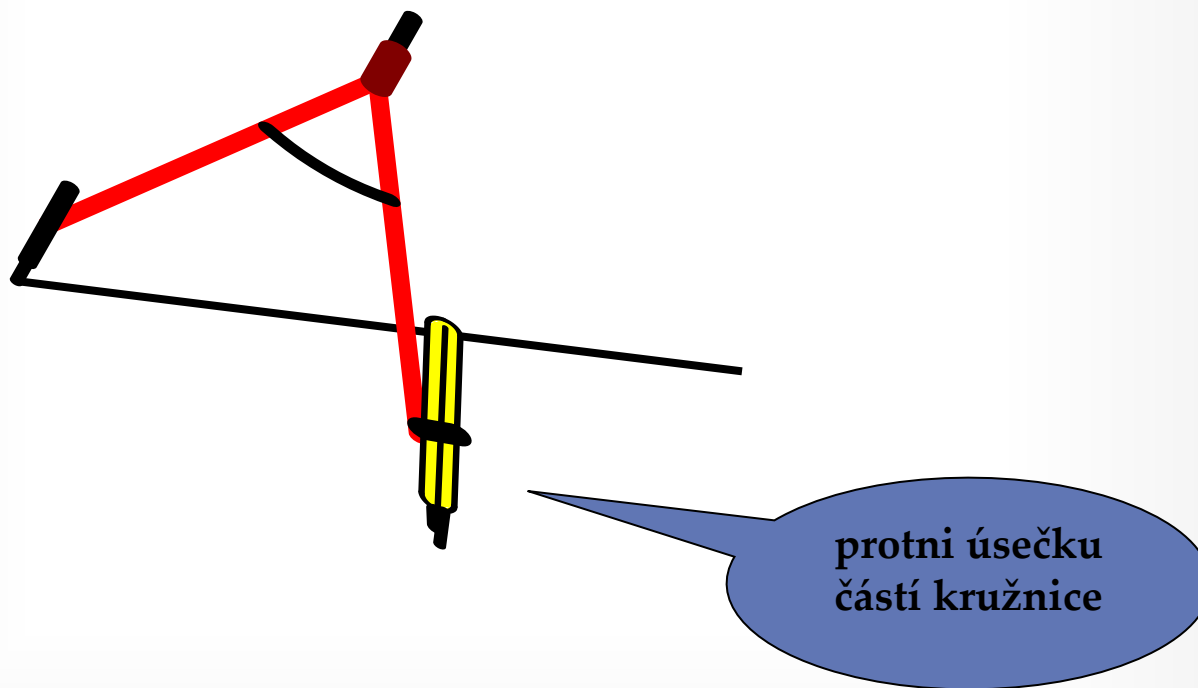
hrot kružítka  
zabodni do  
krajního bodu  
úsečky

můžeš začít toto je  
více jak polovina  
velikost úsečky

**Krok 1**

# 1. Osa úsečky

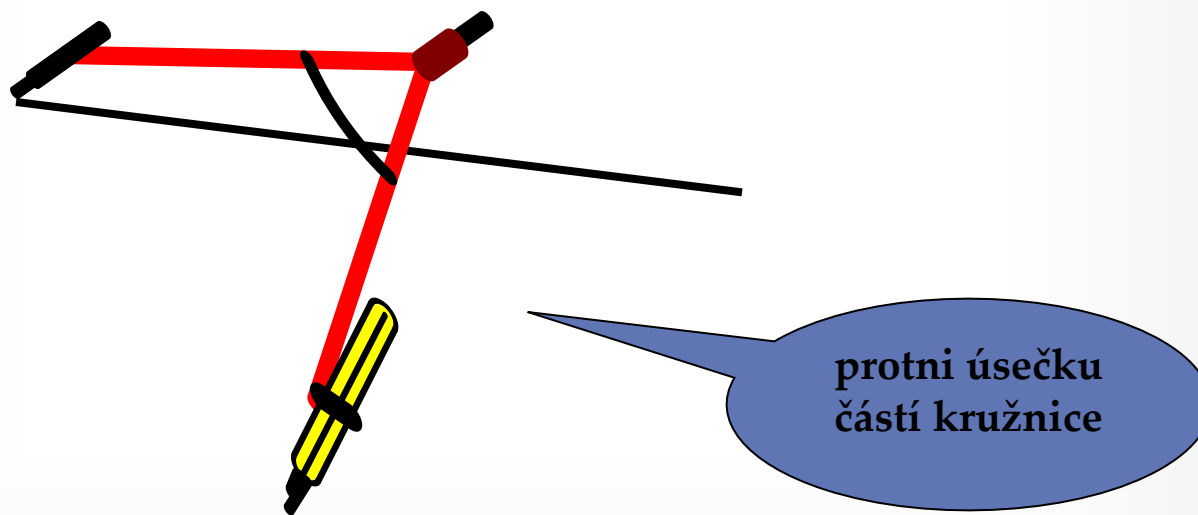
Rozdělíme přímý úhel na dva pravé úhly pomocí osy úsečky



**Krok 1**

# 1. Osa úsečky

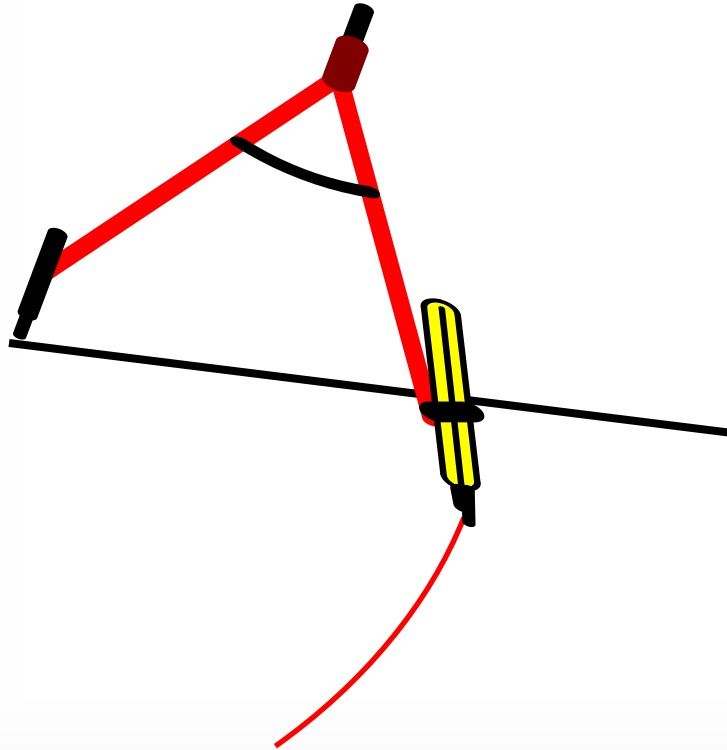
Rozdělíme přímý úhel na dva pravé úhly pomocí osy úsečky



**Krok 1**

# 1. Osa úsečky

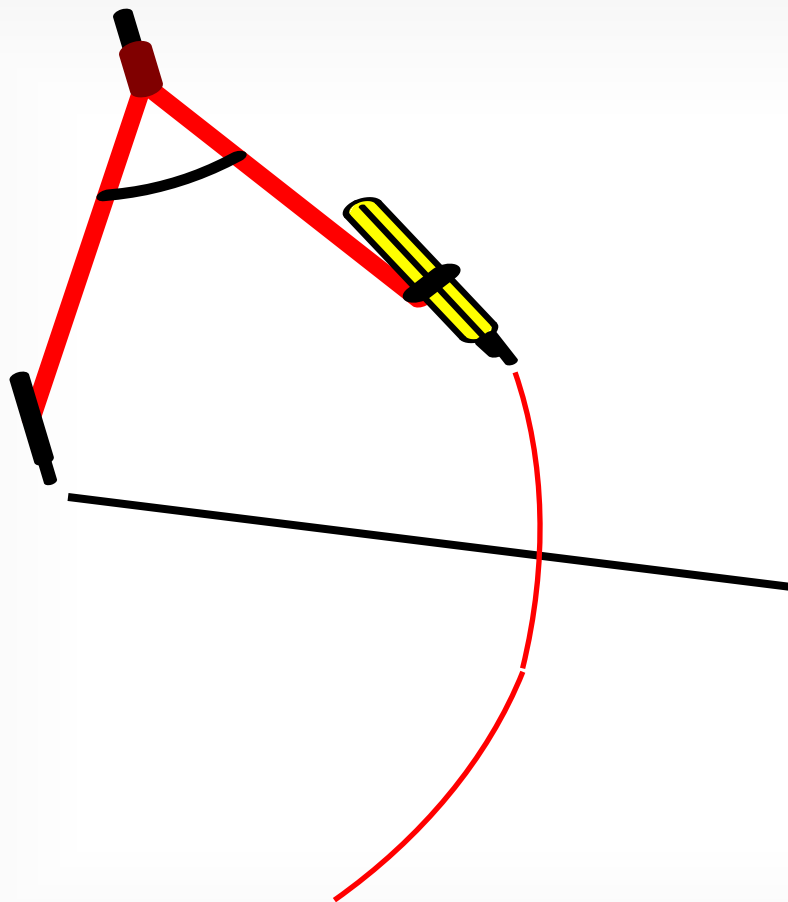
Rozdělíme přímý úhel na dva pravé úhly pomocí osy úsečky



Krok 1

# 1. Osa úsečky

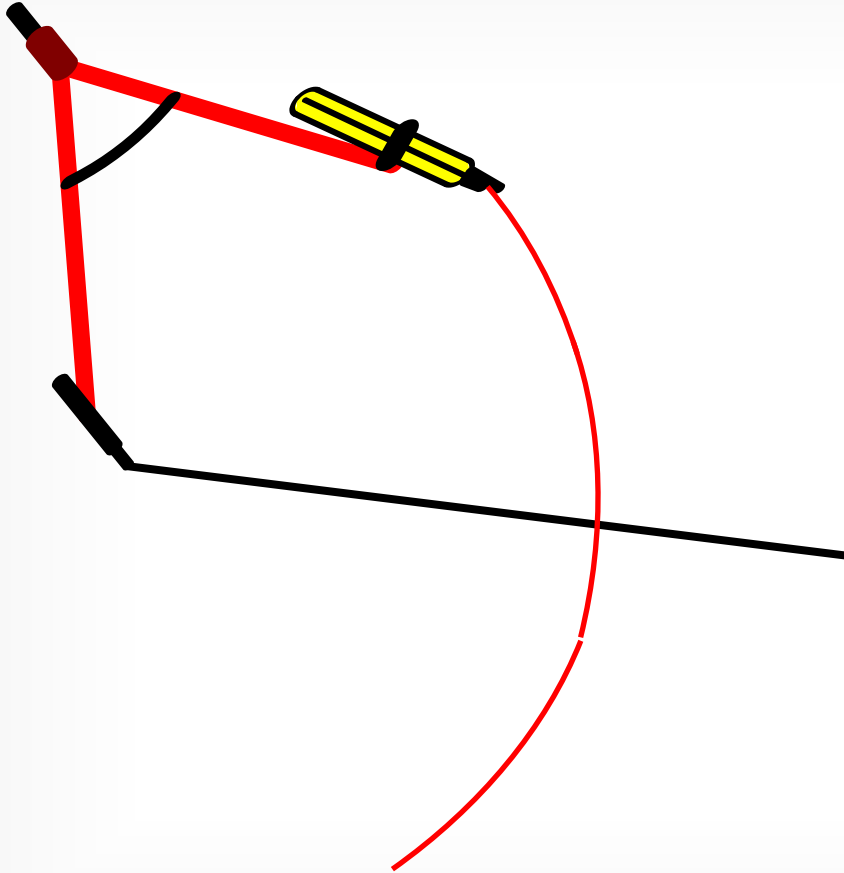
Rozdělíme přímý úhel na dva pravé úhly pomocí osy úsečky



Krok 1

# 1. Osa úsečky

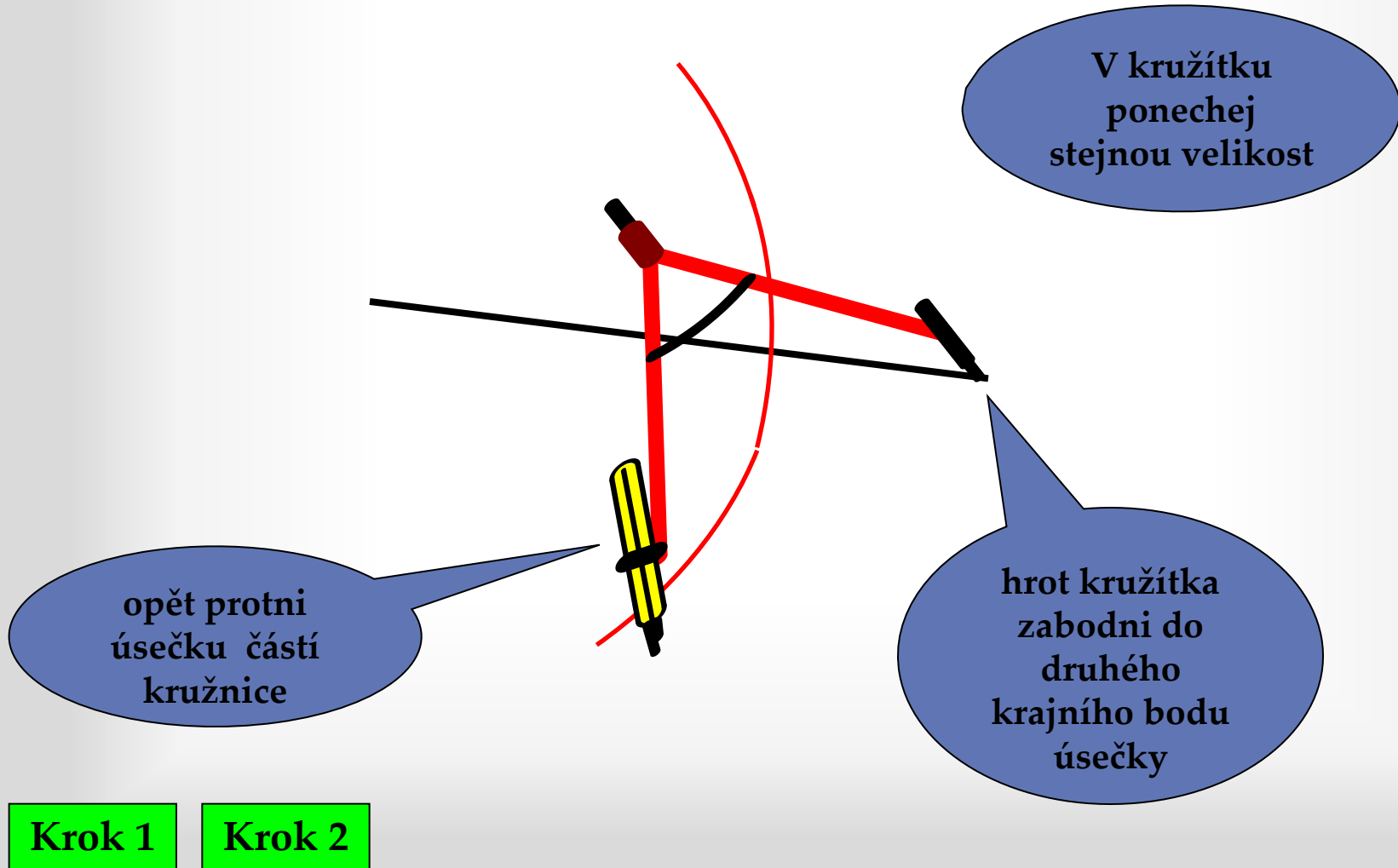
Rozdělíme přímý úhel na dva pravé úhly pomocí osy úsečky



Krok 1

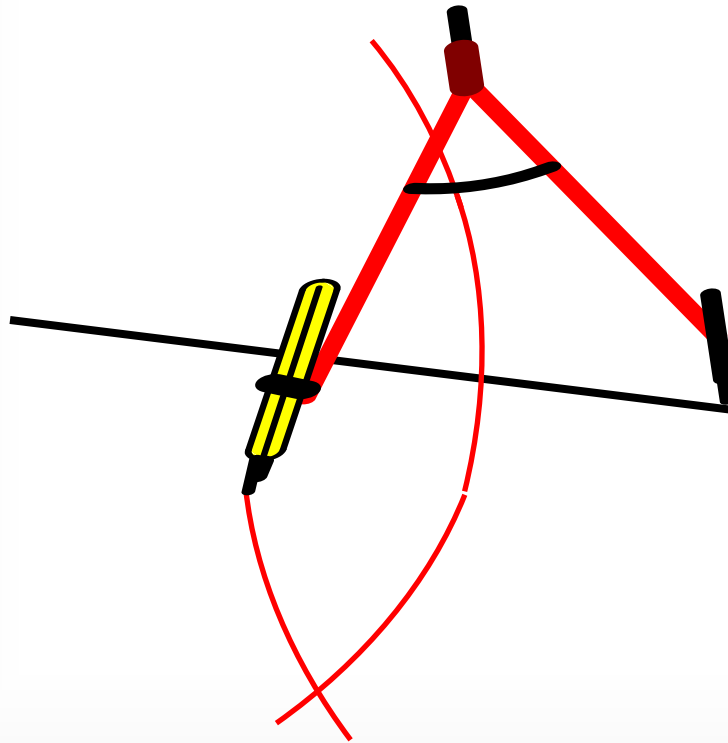
# 1. Osa úsečky

Rozdělíme přímý úhel na dva pravé úhly pomocí osy úsečky



# 1. Osa úsečky

Rozdělíme přímý úhel na dva pravé úhly pomocí osy úsečky

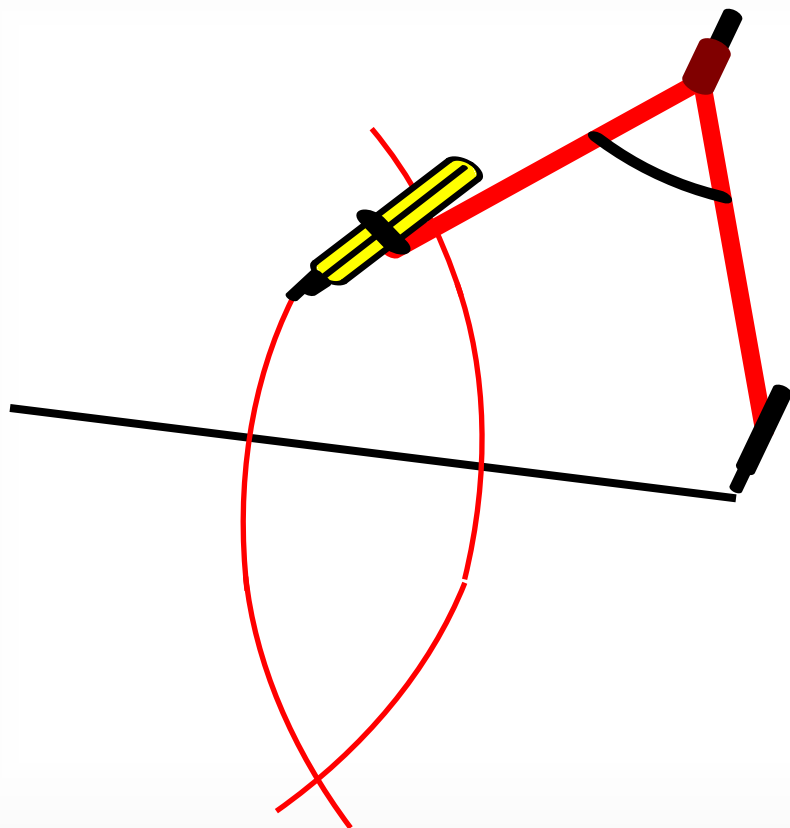


Krok 1

Krok 2

# 1. Osa úsečky

Rozdělíme přímý úhel na dva pravé úhly pomocí osy úsečky

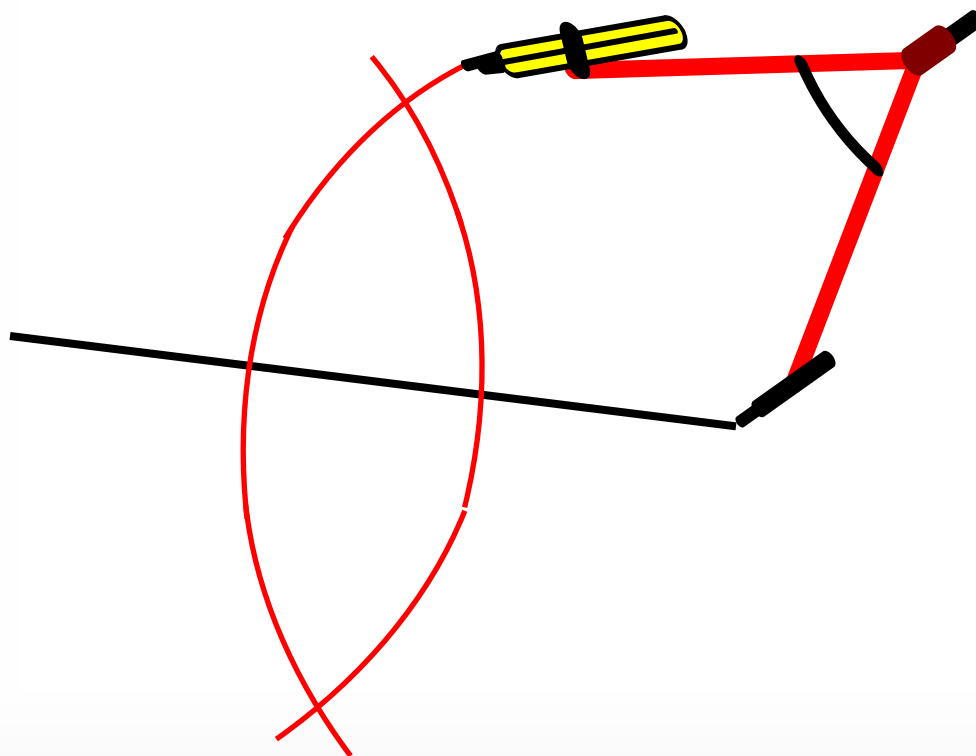


Krok 1

Krok 2

# 1. Osa úsečky

Rozdělíme přímý úhel na dva pravé úhly pomocí osy úsečky



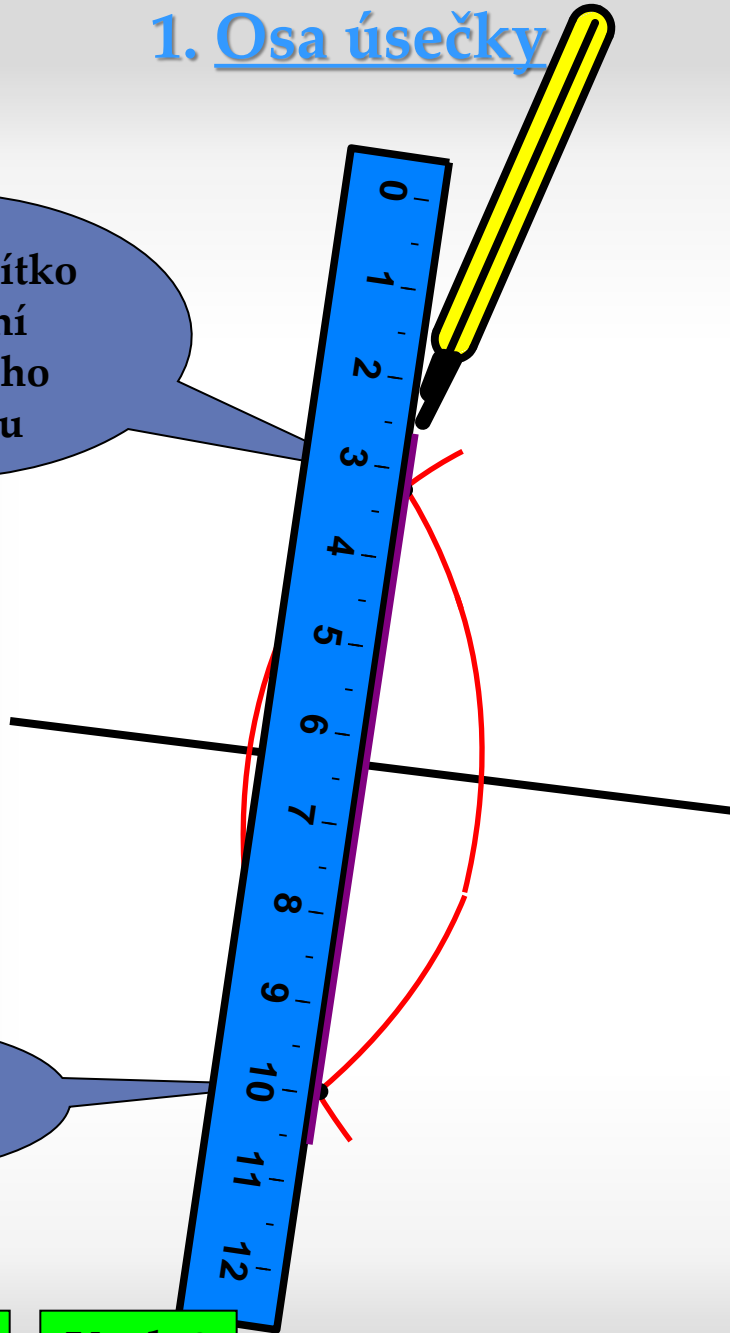
Krok 1

Krok 2

# 1. Osa úsečky

použij pravítko  
ke spojení  
sestrojeného  
průsečíku

s tímto  
průsečíkem



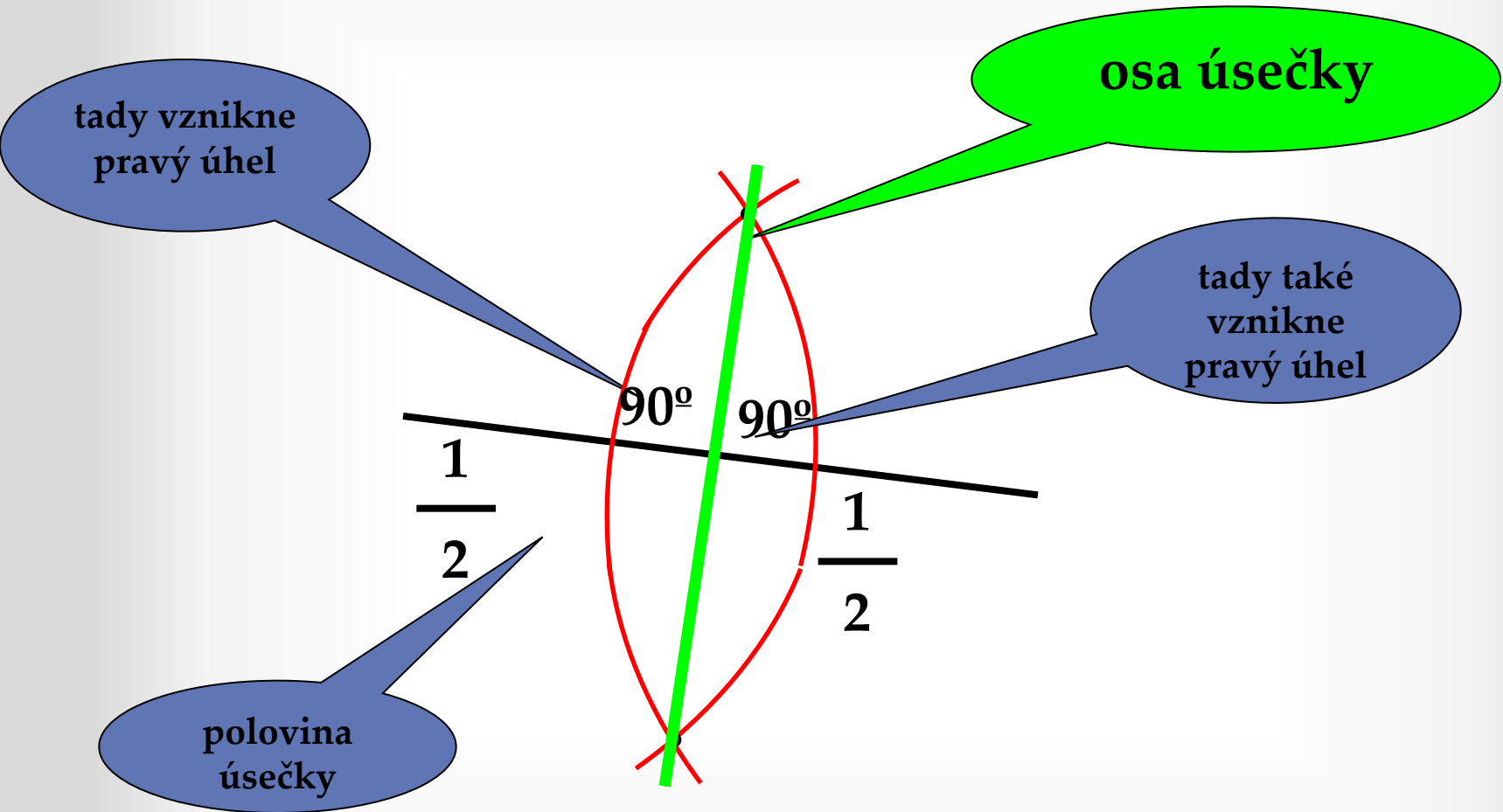
Krok 1

Krok 2

Krok 3

# 1. Osa úsečky

Rozdělili jsme přímý úhel na dva pravé úhly pomocí osy úsečky



Krok 1

Krok 2

Krok 3

Konec

## 2. Kolmice procházející bodem ležícím mimo přímku

Rozděl přímý úhel na dvě poloviny daným bodem ležícím mimo přímku

P

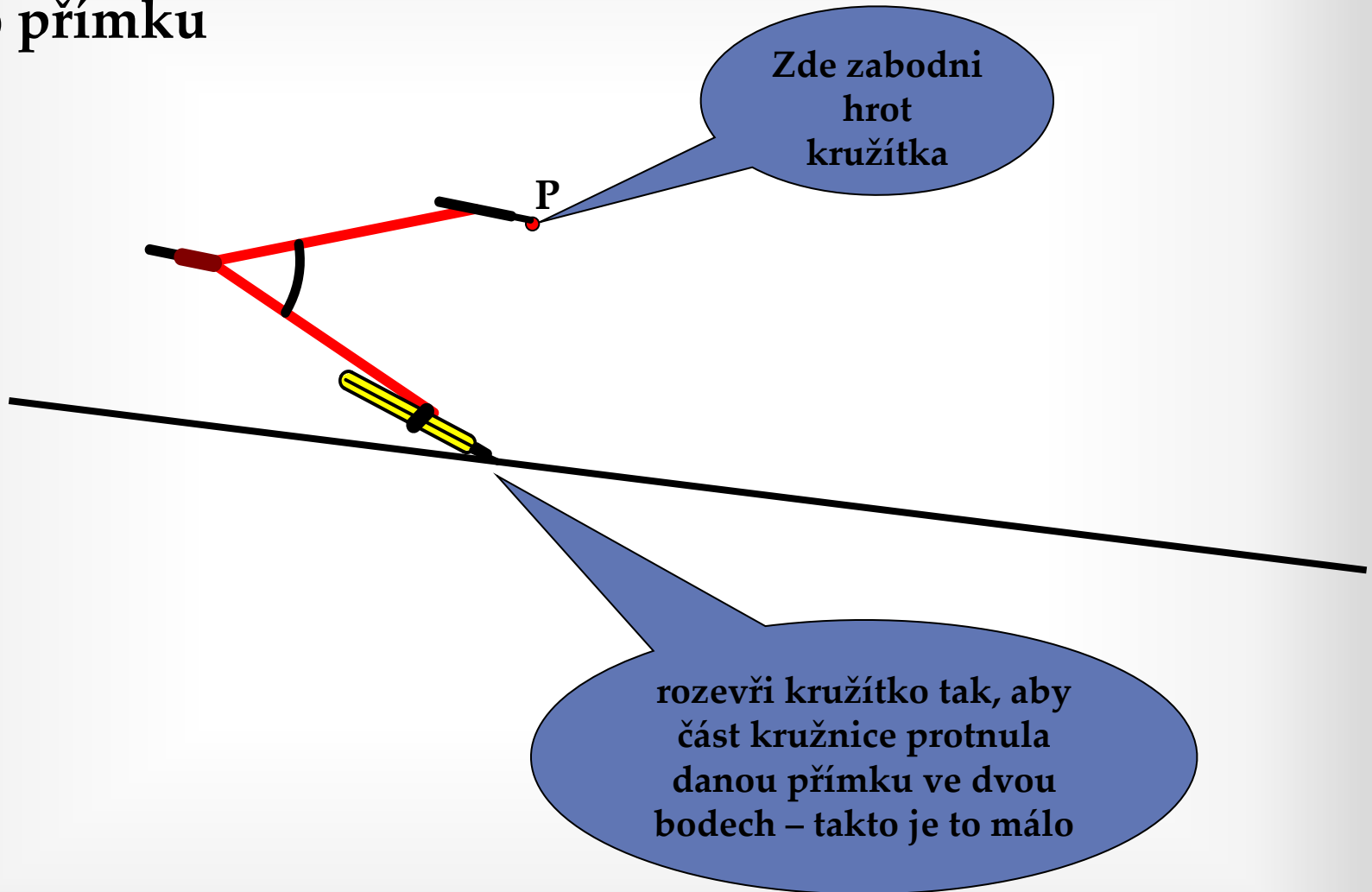


Sestroj přímku

Sestroj bod ležící mimo přímku

## 2. Kolmice procházející bodem ležícím mimo přímku

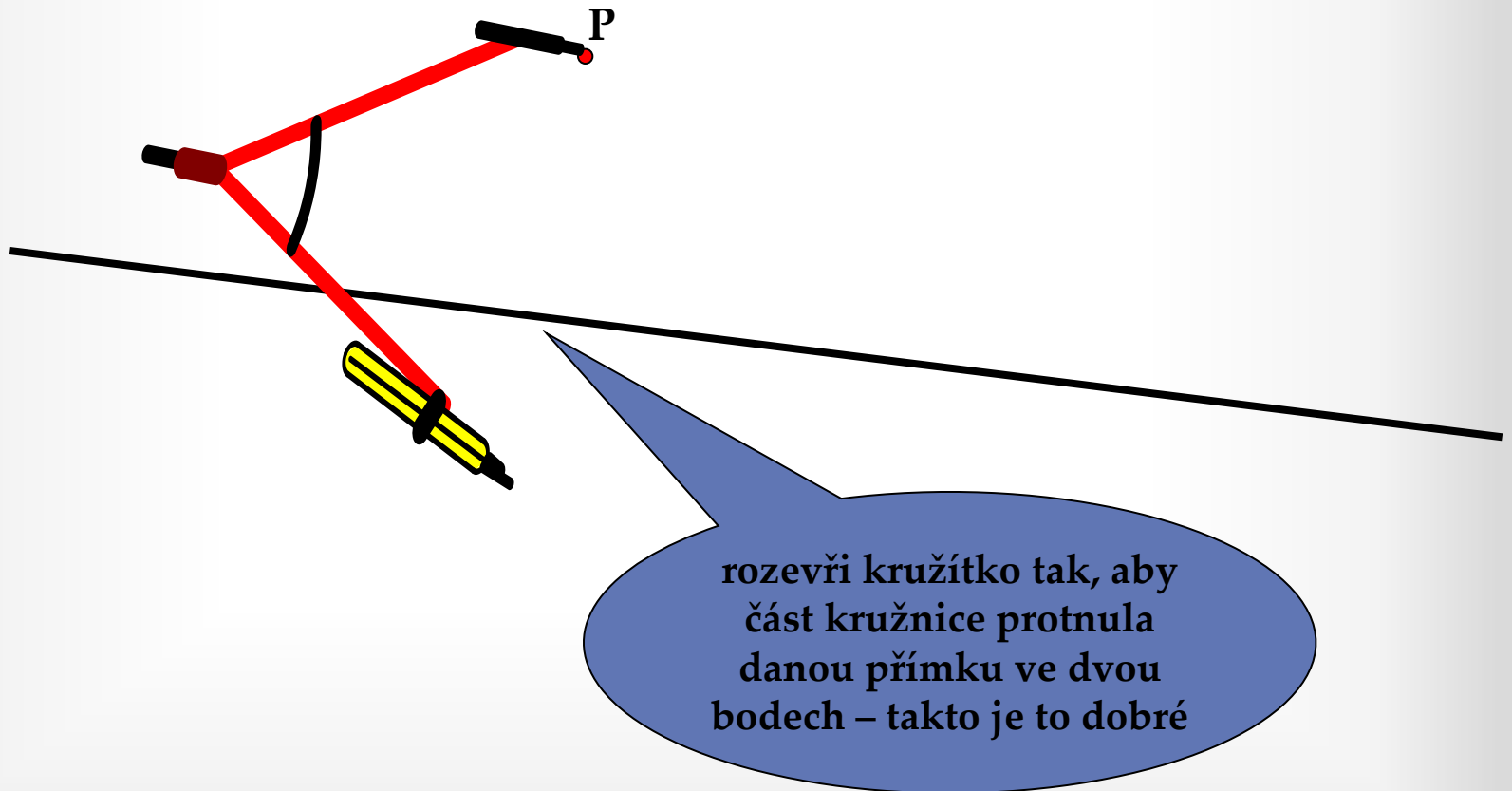
Rozděl přímý úhel na dvě poloviny daným bodem ležícím mimo přímku



**Krok 1**

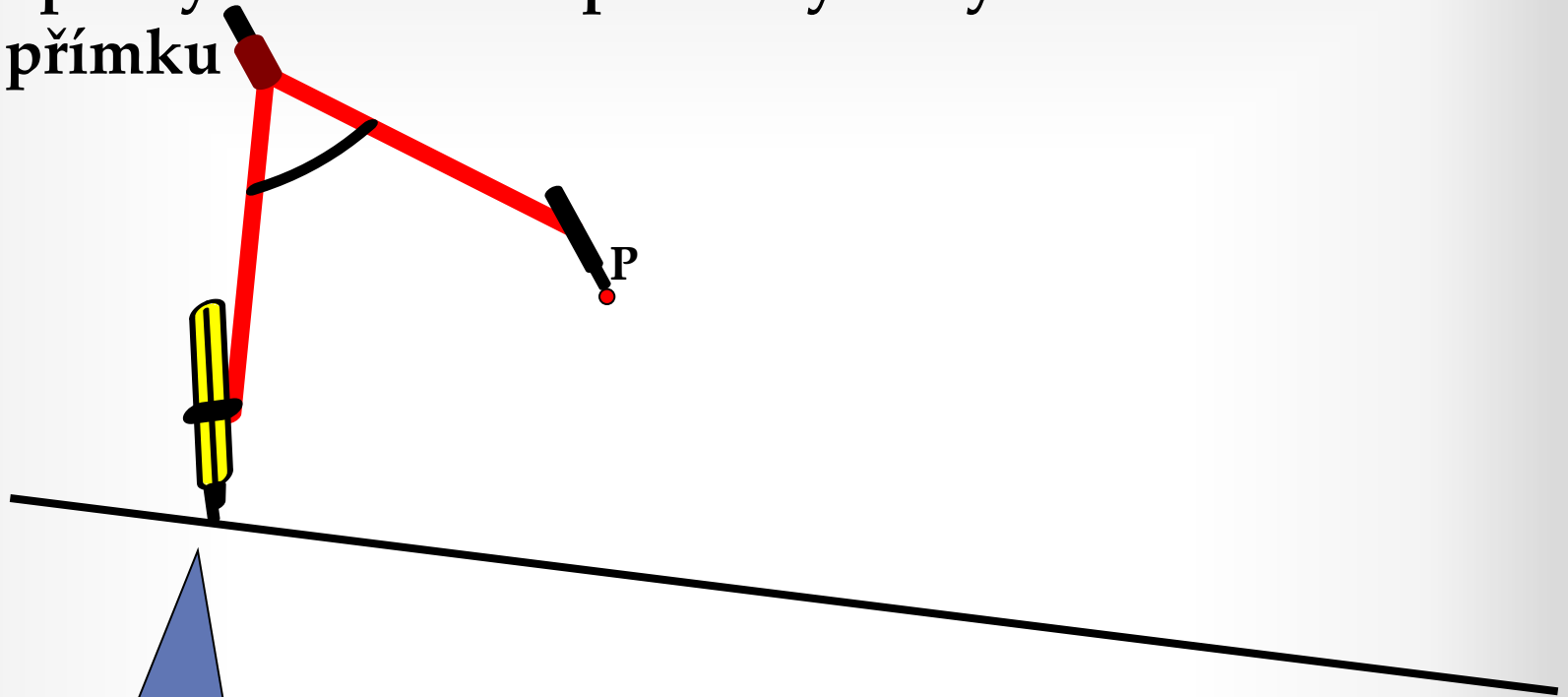
## 2. Kolmice procházející bodem ležícím mimo přímku

Rozděl přímý úhel na dvě poloviny daným bodem ležícím mimo přímku



## 2. Kolmice procházející bodem ležícím mimo přímku

Rozděl přímý úhel na dvě poloviny daným bodem ležícím mimo přímku

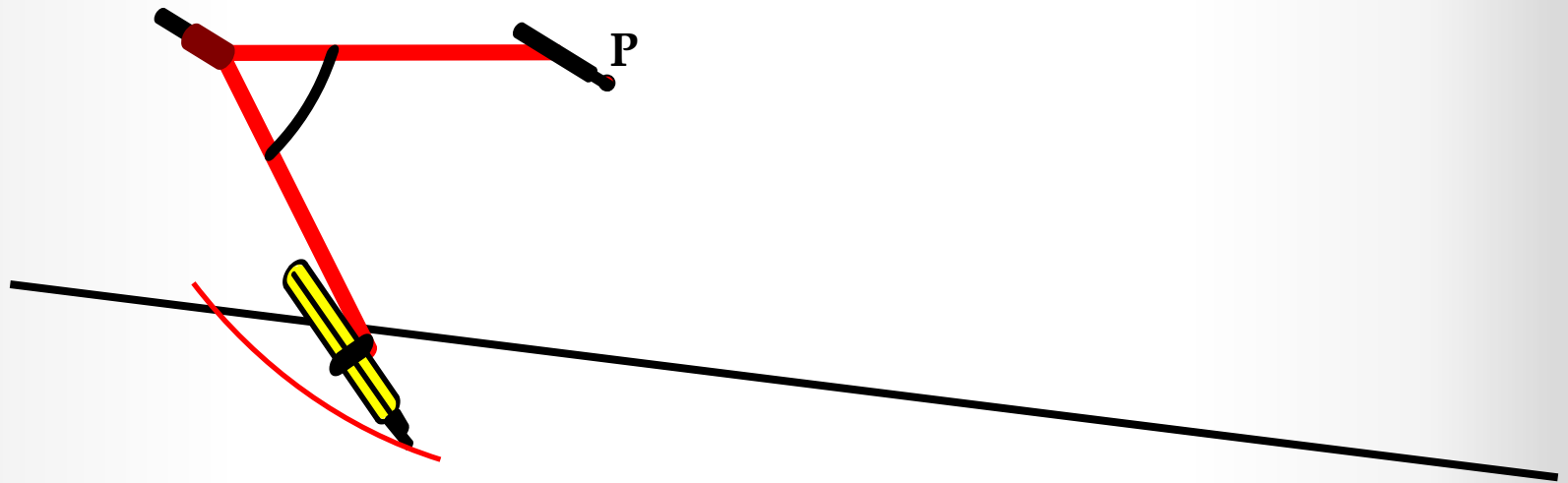


sestroj část kružnic a  
protni přímku ve dvou  
bodech

**Krok 1**

## 2. Kolmice procházející bodem ležícím mimo přímku

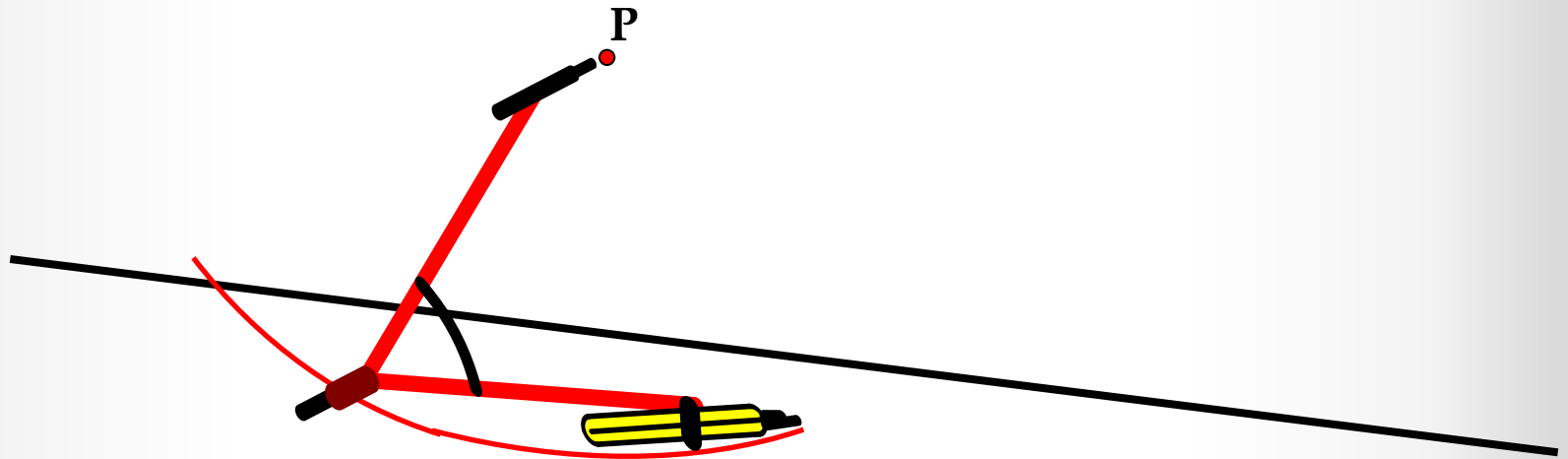
Rozděl přímý úhel na dvě poloviny daným bodem ležícím mimo přímku



Krok 1

## 2. Kolmice procházející bodem ležícím mimo přímku

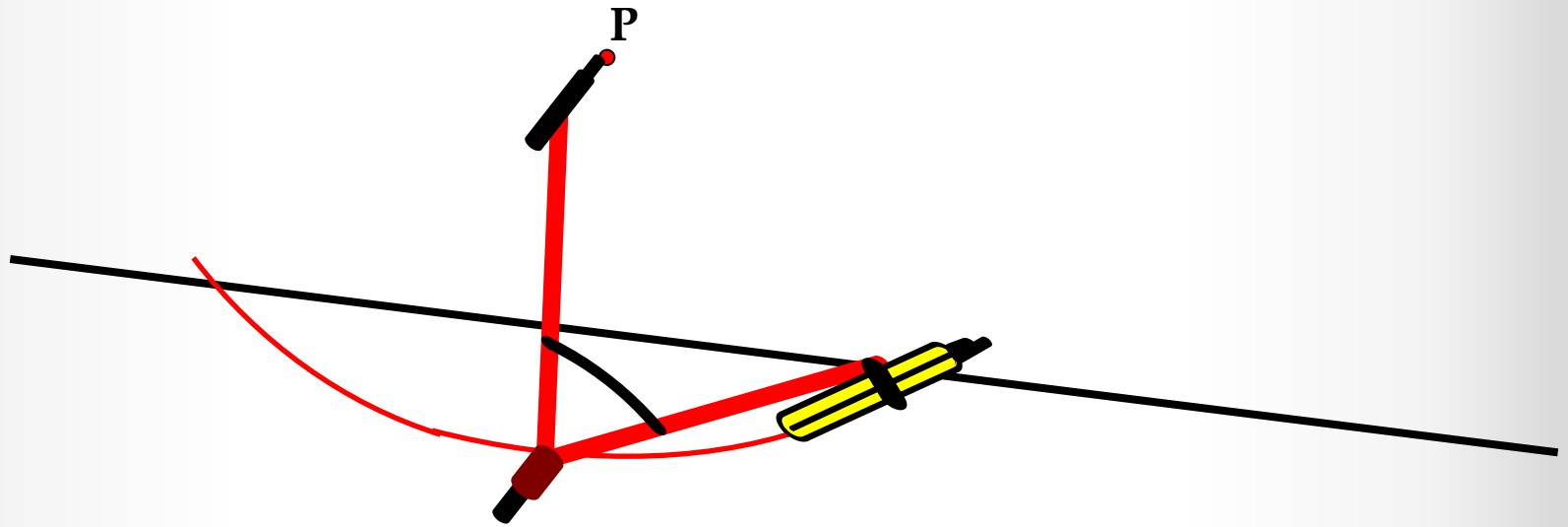
Rozděl přímý úhel na dvě poloviny daným bodem ležícím mimo přímku



Krok 1

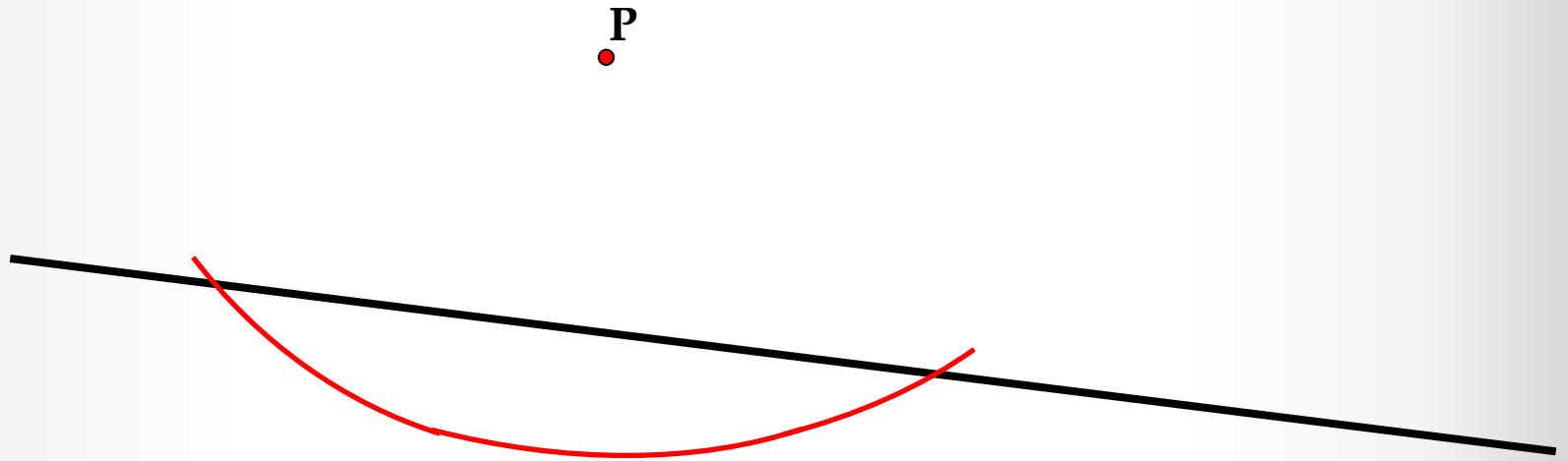
## 2. Kolmice procházející bodem ležícím mimo přímku

Rozděl přímý úhel na dvě poloviny daným bodem ležícím mimo přímku



## 2. Kolmice procházející bodem ležícím mimo přímku

Rozděl přímý úhel na dvě poloviny daným bodem ležícím mimo přímku

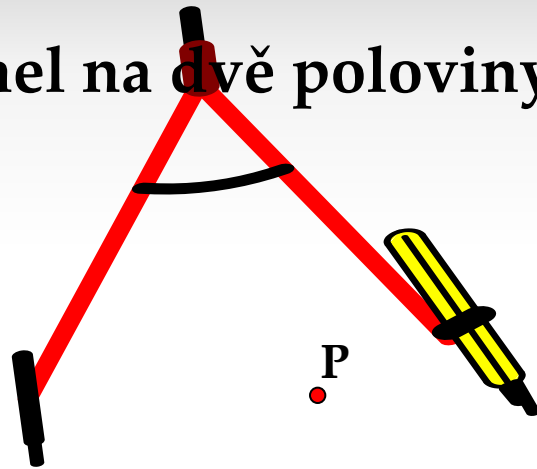


Krok 1

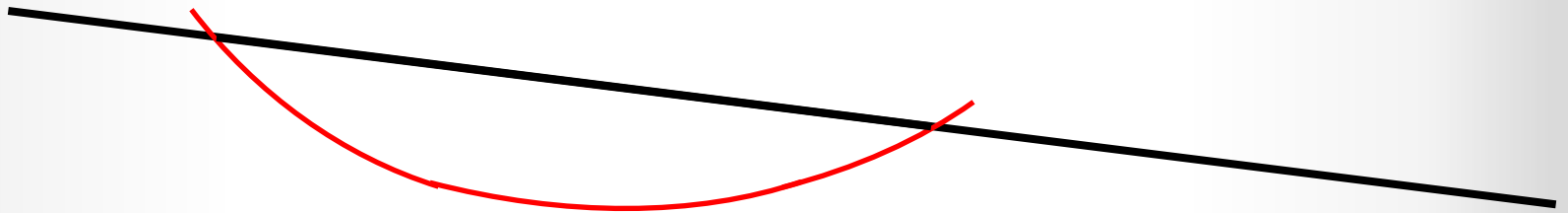
Krok 2

## 2. Kolmice procházející bodem ležícím mimo přímku

Rozděl přímý úhel na dvě poloviny daným bodem ležícím mimo přímku



ponechej v kružítku stejnou velikost

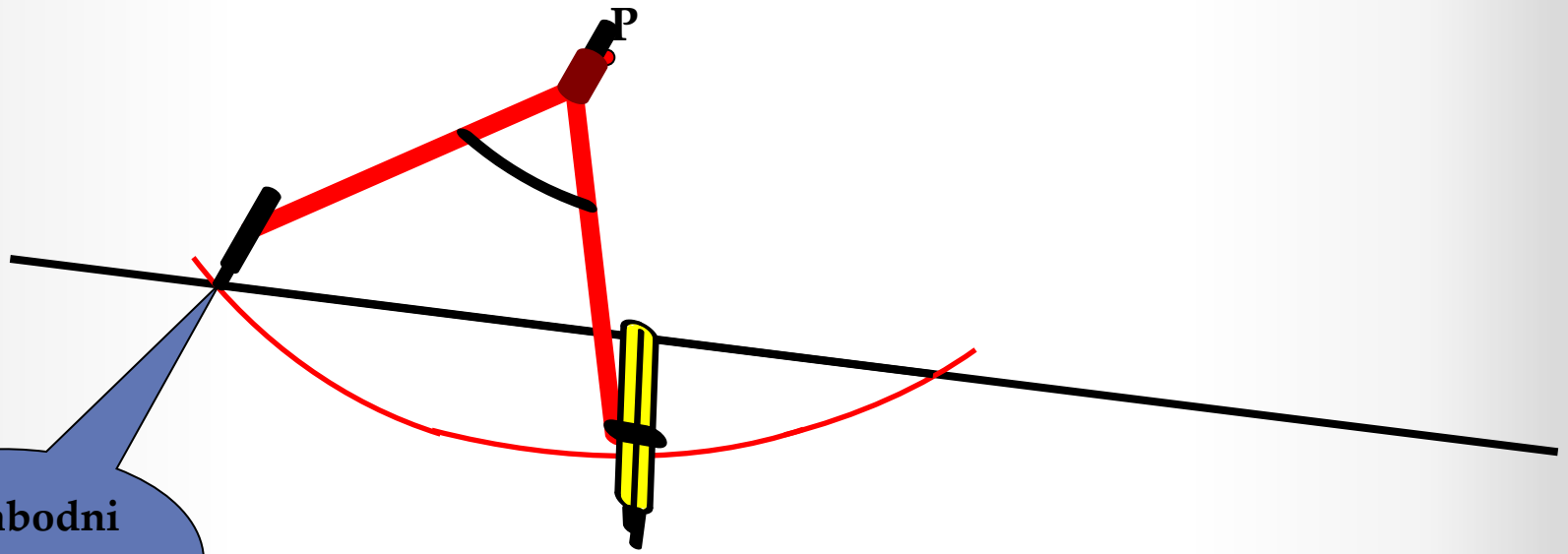


Krok 1

Krok 2

## 2. Kolmice procházející bodem ležícím mimo přímku

Rozděl přímý úhel na dvě poloviny daným bodem ležícím mimo přímku



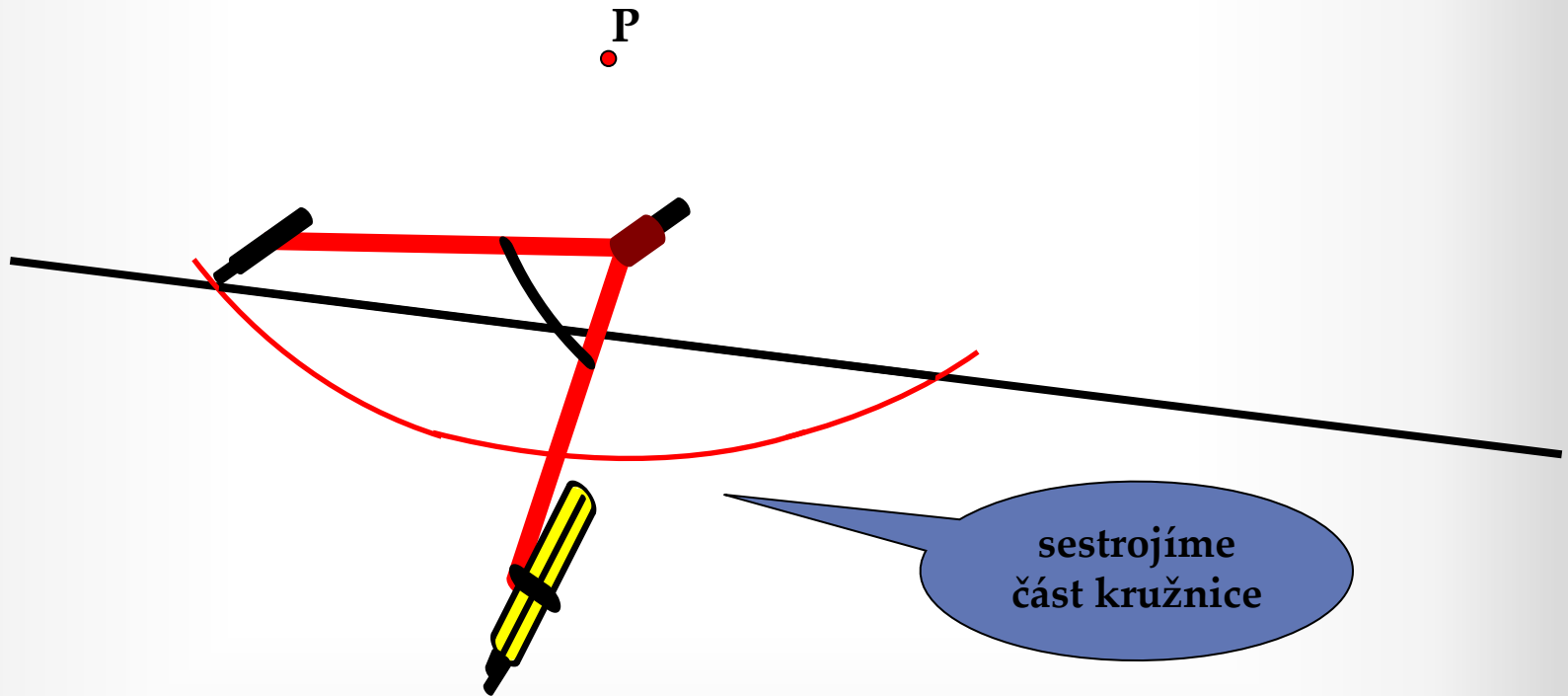
zde zabodni  
hrot  
kružítka

Krok 1

Krok 2

## 2. Kolmice procházející bodem ležícím mimo přímku

Rozděl přímý úhel na dvě poloviny daným bodem ležícím mimo přímku

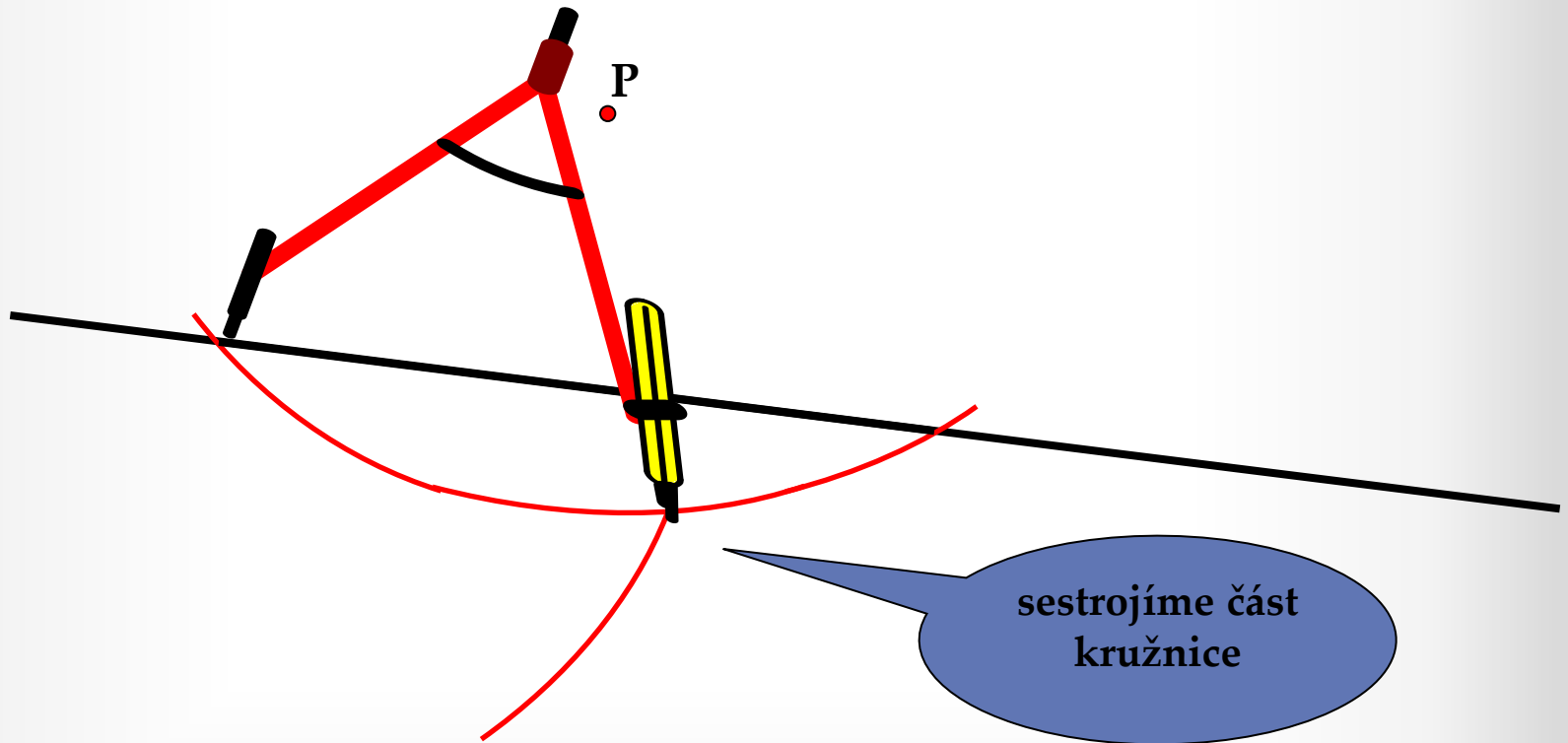


Krok 1

Krok 2

## 2. Kolmice procházející bodem ležícím mimo přímku

Rozděl přímý úhel na dvě poloviny daným bodem ležícím mimo přímku

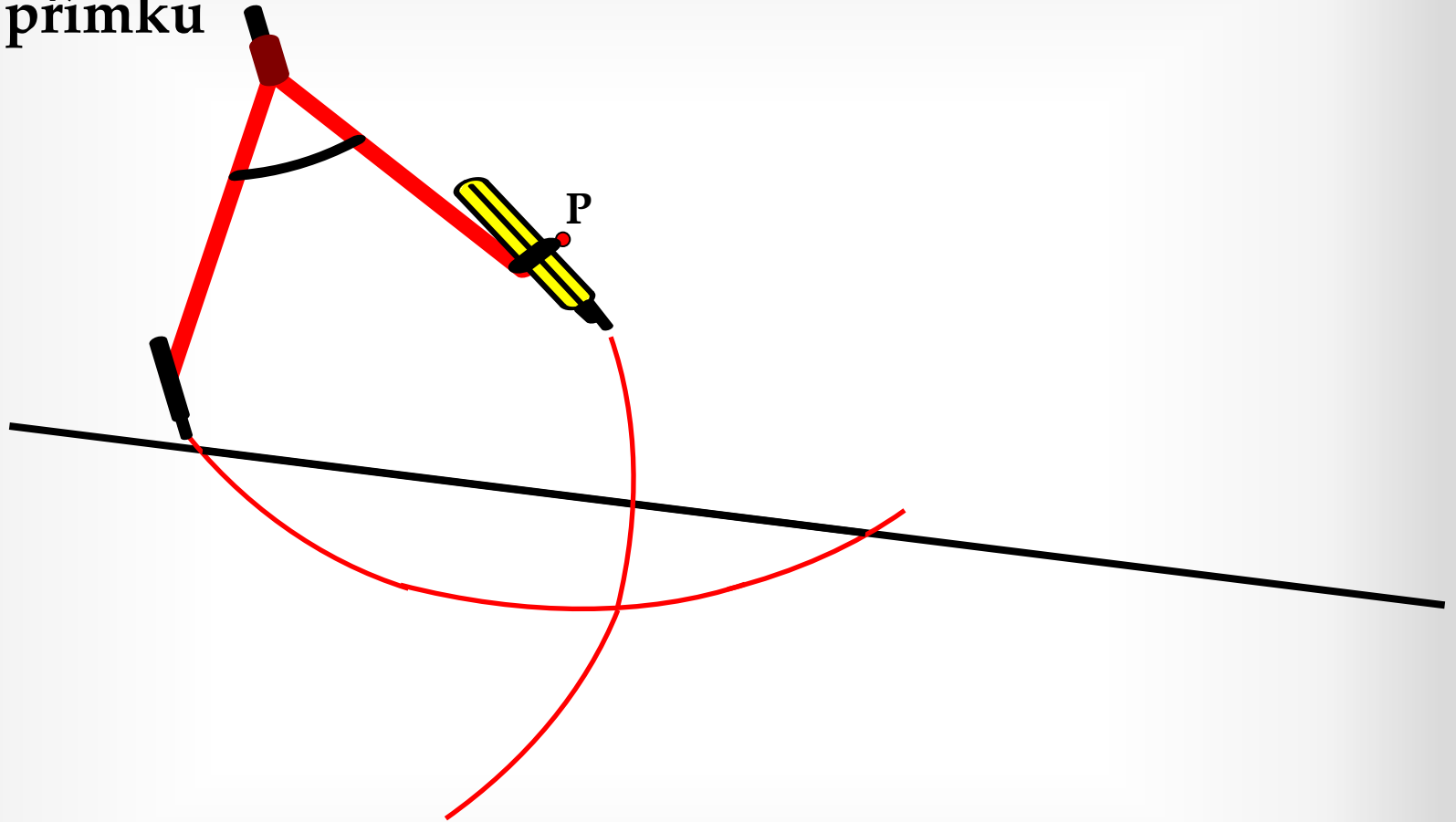


Krok 1

Krok 2

## 2. Kolmice procházející bodem ležícím mimo přímku

Rozděl přímý úhel na dvě poloviny daným bodem ležícím mimo přímku

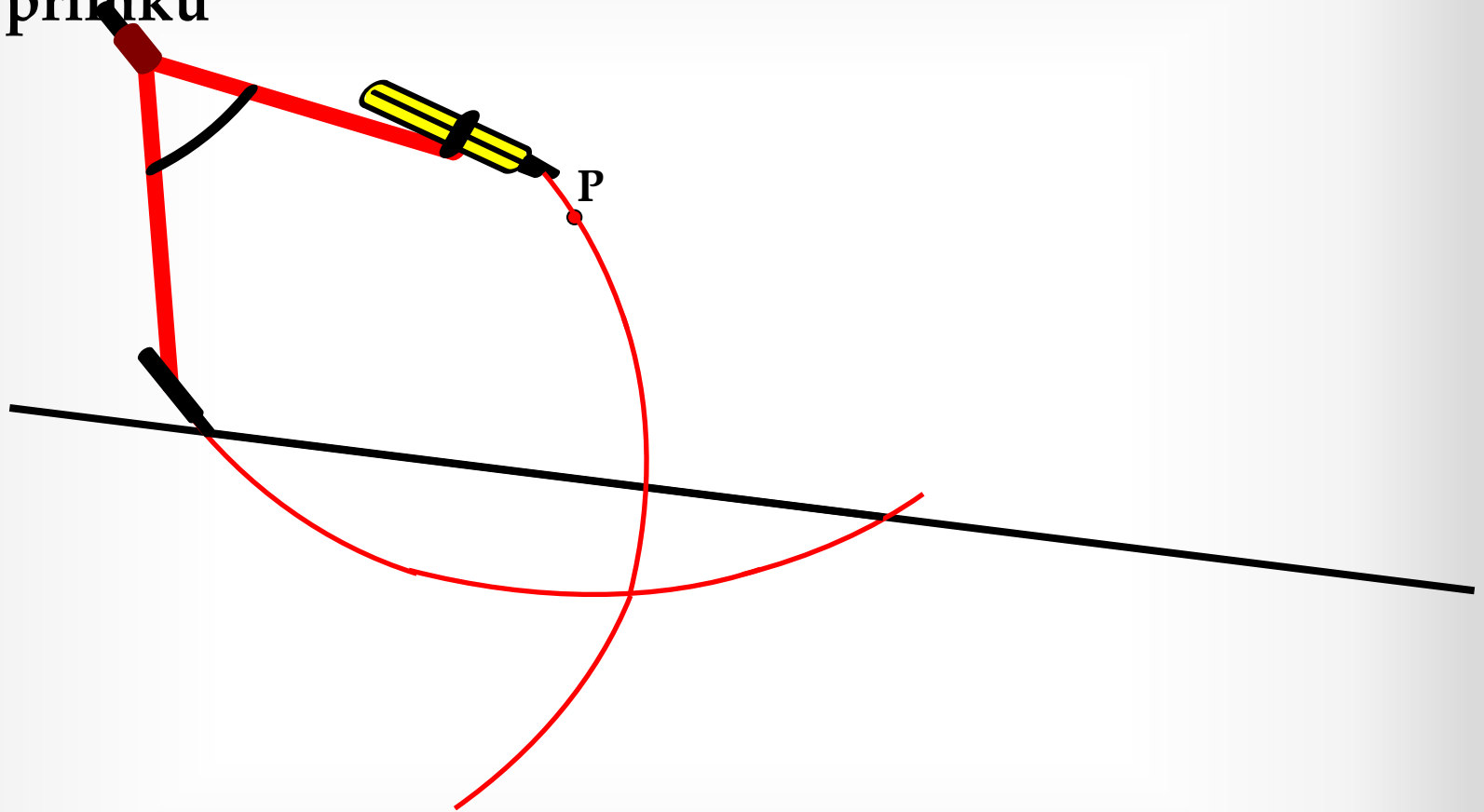


Krok 1

Krok 2

## 2. Kolmice procházející bodem ležícím mimo přímku

Rozděl přímý úhel na dvě poloviny daným bodem ležícím mimo přímku

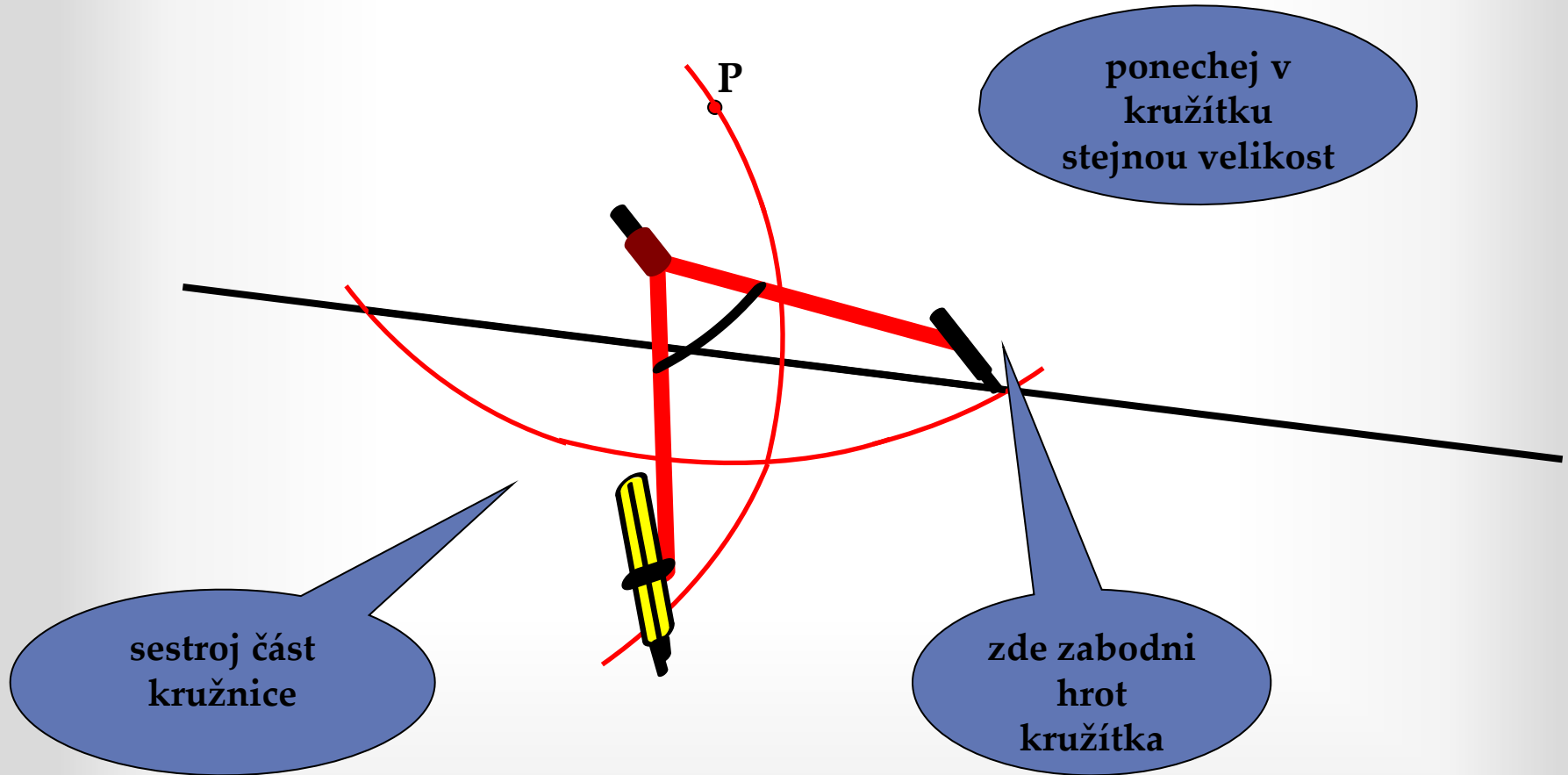


Krok 1

Krok 2

## 2. Kolmice procházející bodem ležícím mimo přímku

Rozděl přímý úhel na dvě poloviny daným bodem ležícím mimo přímku



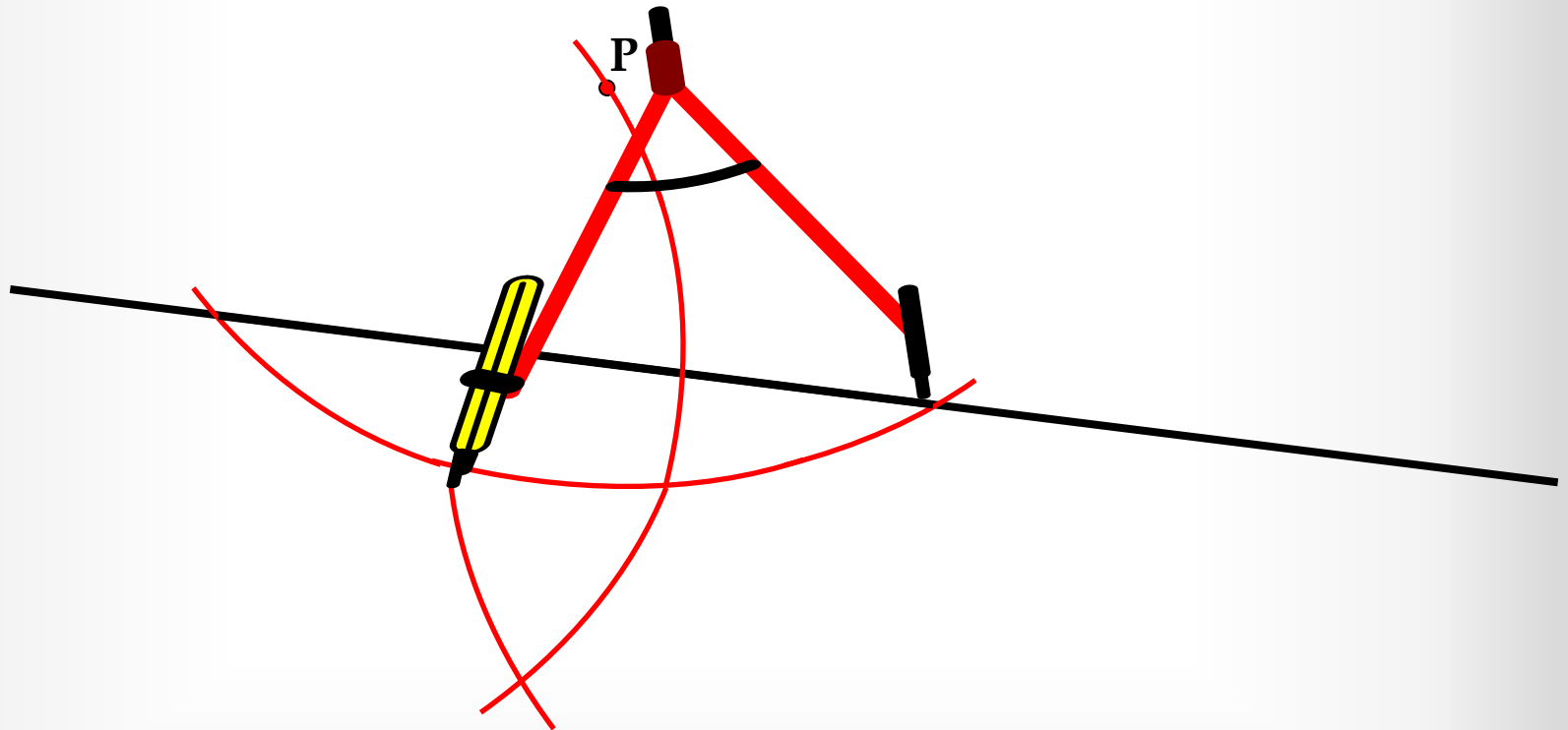
Krok 1

Krok 2

Krok 3

## 2. Kolmice procházející bodem ležícím mimo přímku

Rozděl přímý úhel na dvě poloviny daným bodem ležícím mimo přímku



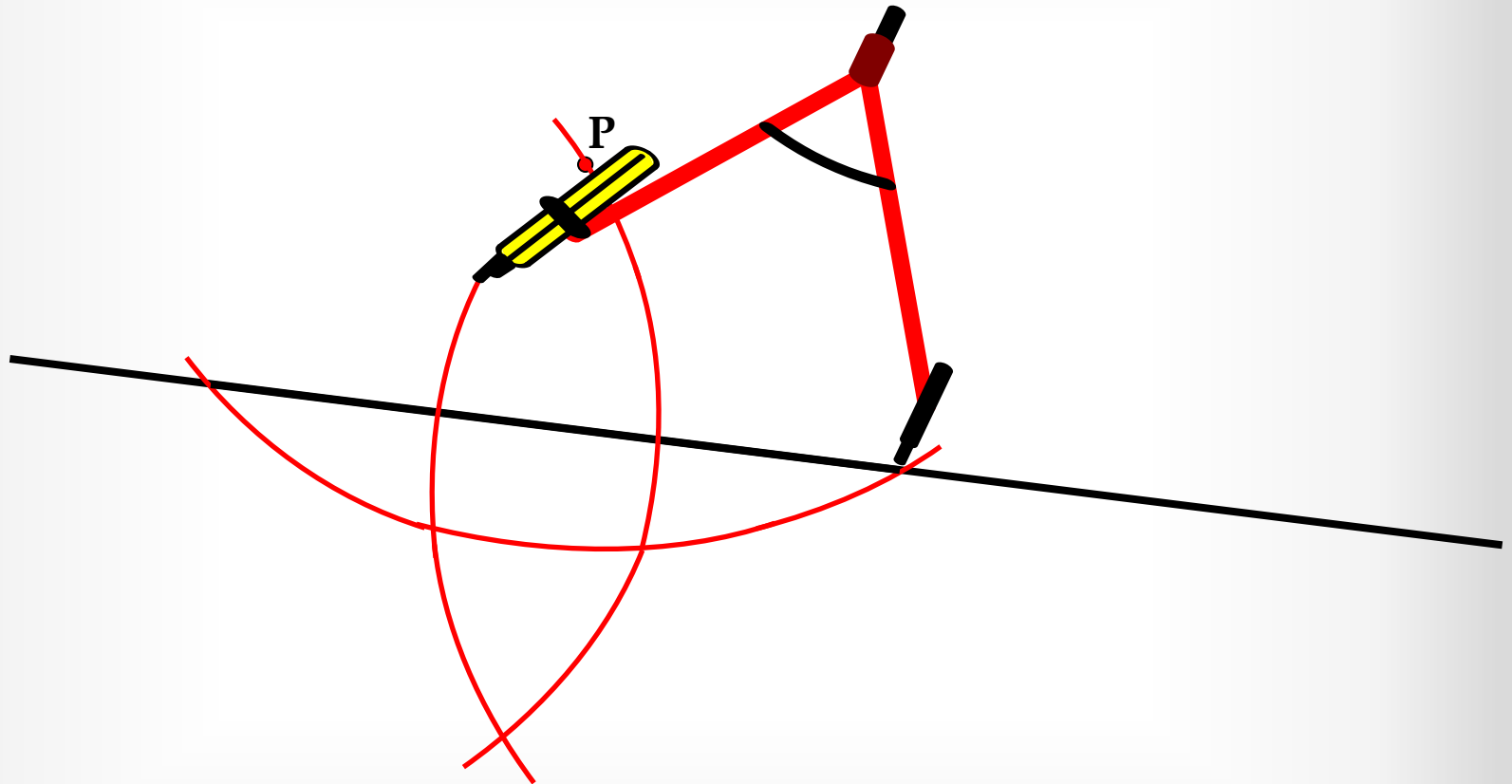
Krok 1

Krok 2

Krok 3

## 2. Kolmice procházející bodem ležícím mimo přímku

Rozděl přímý úhel na dvě poloviny daným bodem ležícím mimo přímku



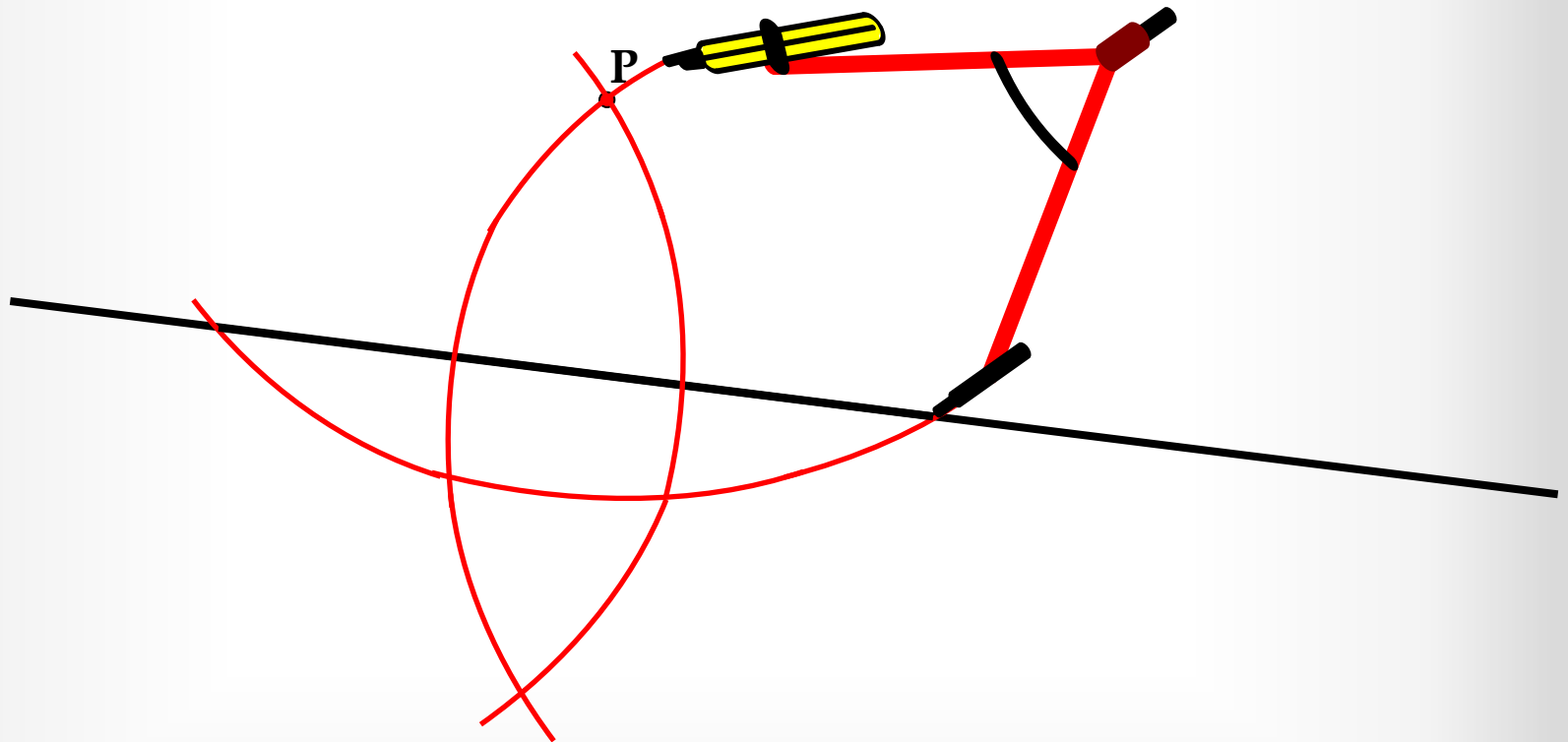
Krok 1

Krok 2

Krok 3

## 2. Kolmice procházející bodem ležícím mimo přímku

Rozděl přímý úhel na dvě poloviny daným bodem ležícím mimo přímku

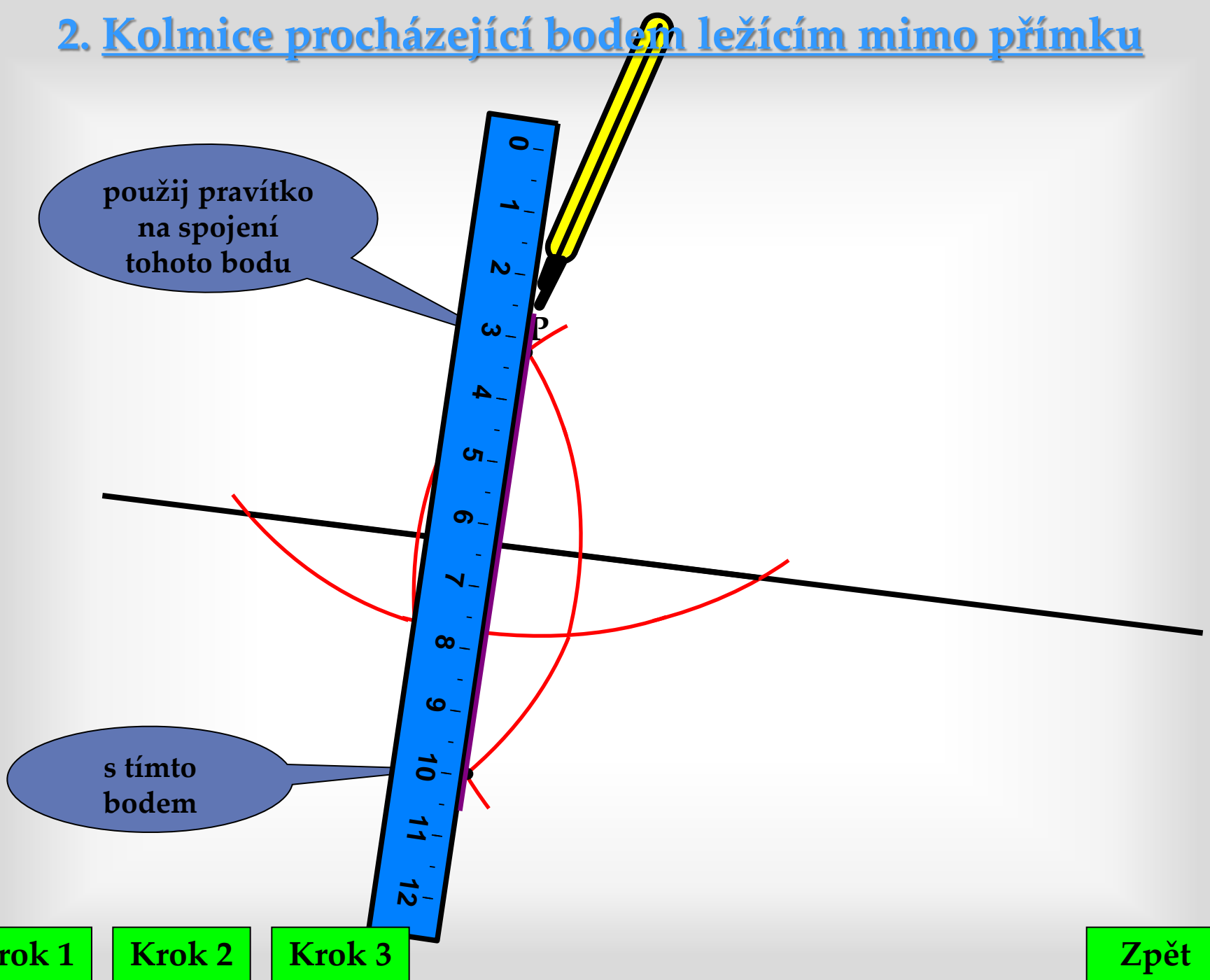


Krok 1

Krok 2

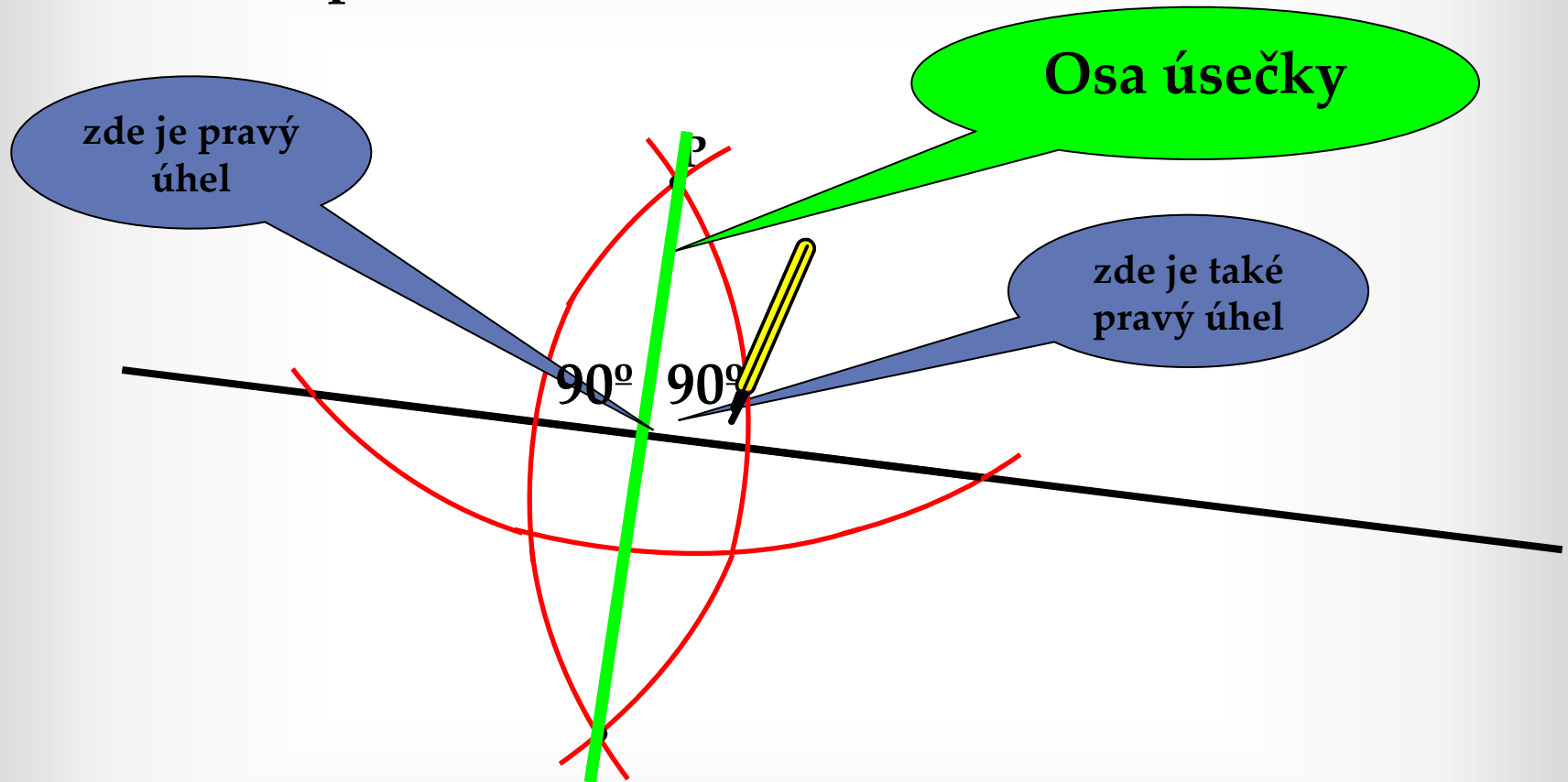
Krok 3

## 2. Kolmice procházející bodem ležícím mimo přímku



## 2. Kolmice procházející bodem ležícím mimo přímku

Rozdělili jsme přímý úhel na dvě poloviny daným bodem ležícím mimo přímku



Krok 1

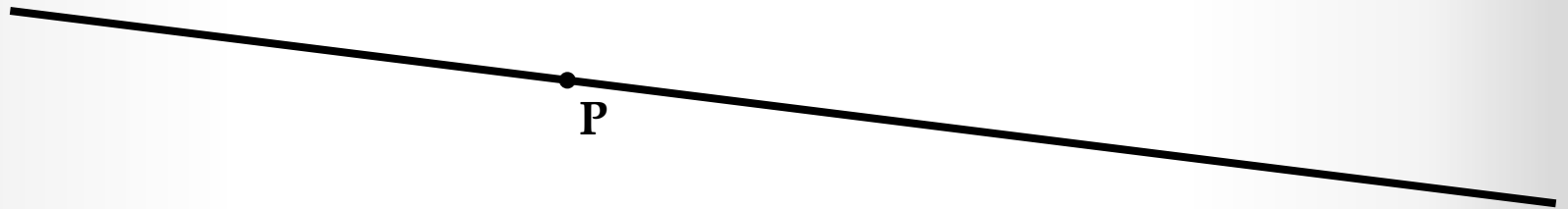
Krok 2

Krok 3

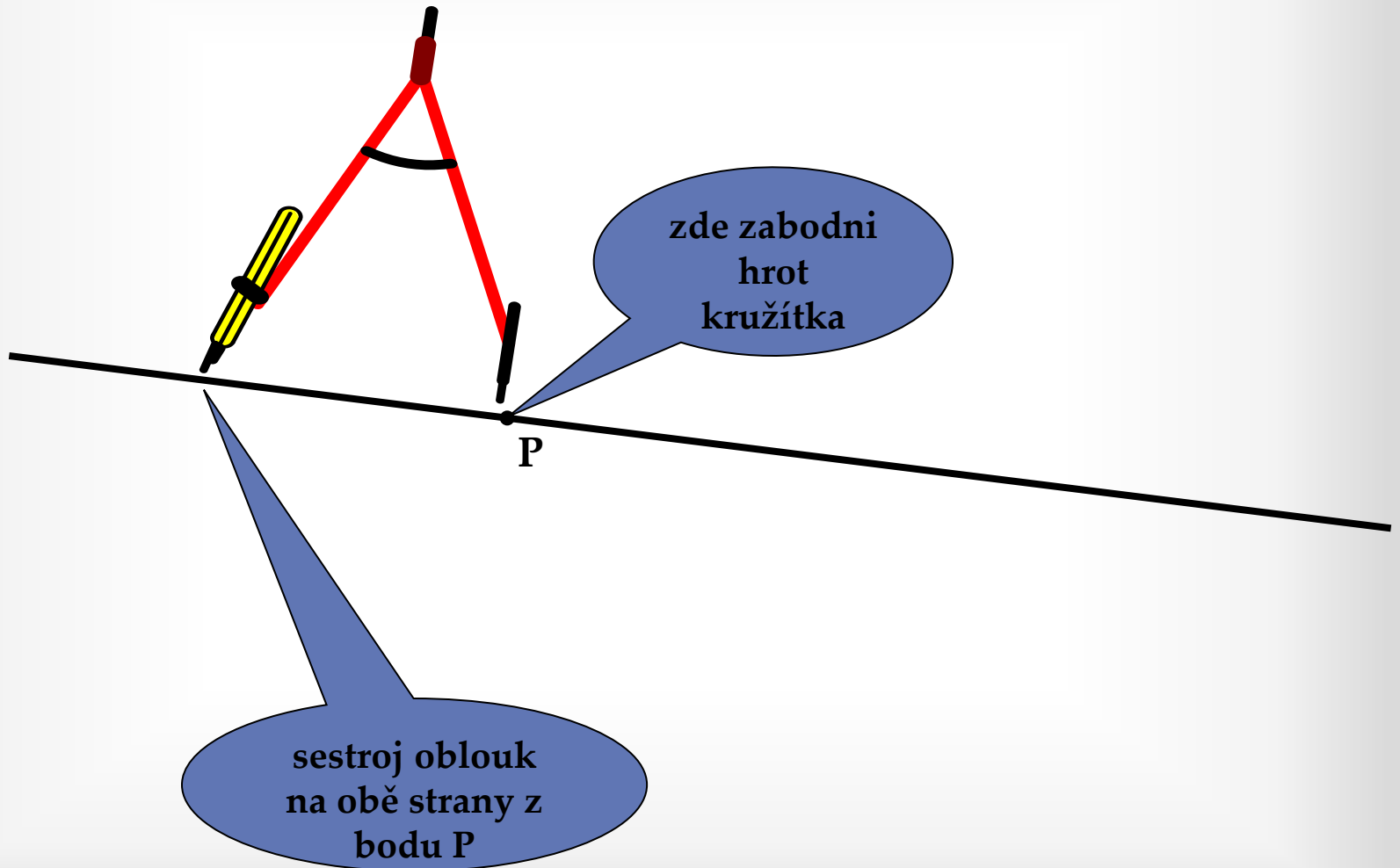
Konec

## 2. Kolmice procházející bodem ležícím na přímce

Sestroj osu přímého úhlu bodem ležícím na přímce.

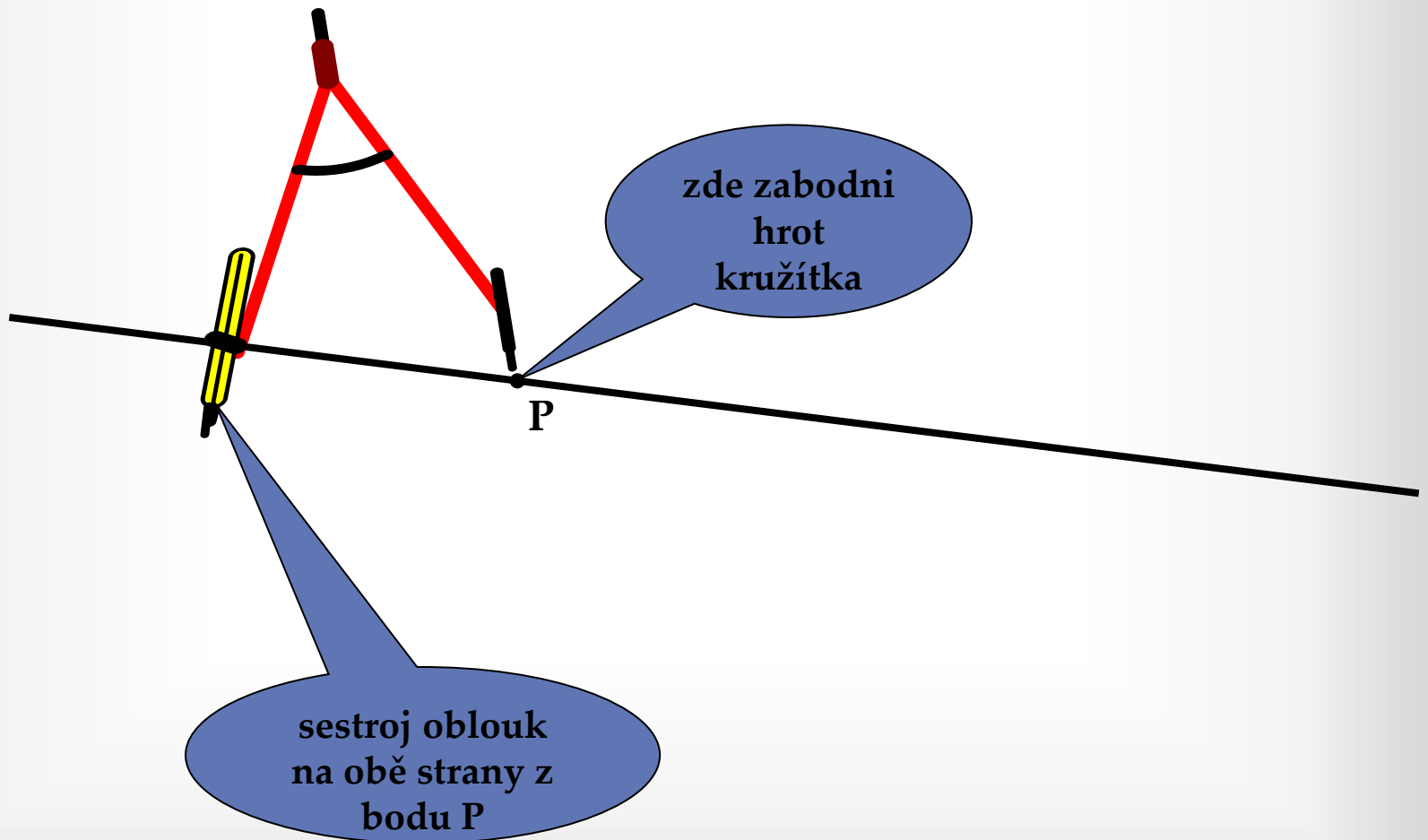


## 2. Kolmice procházející bodem ležícím na přímce



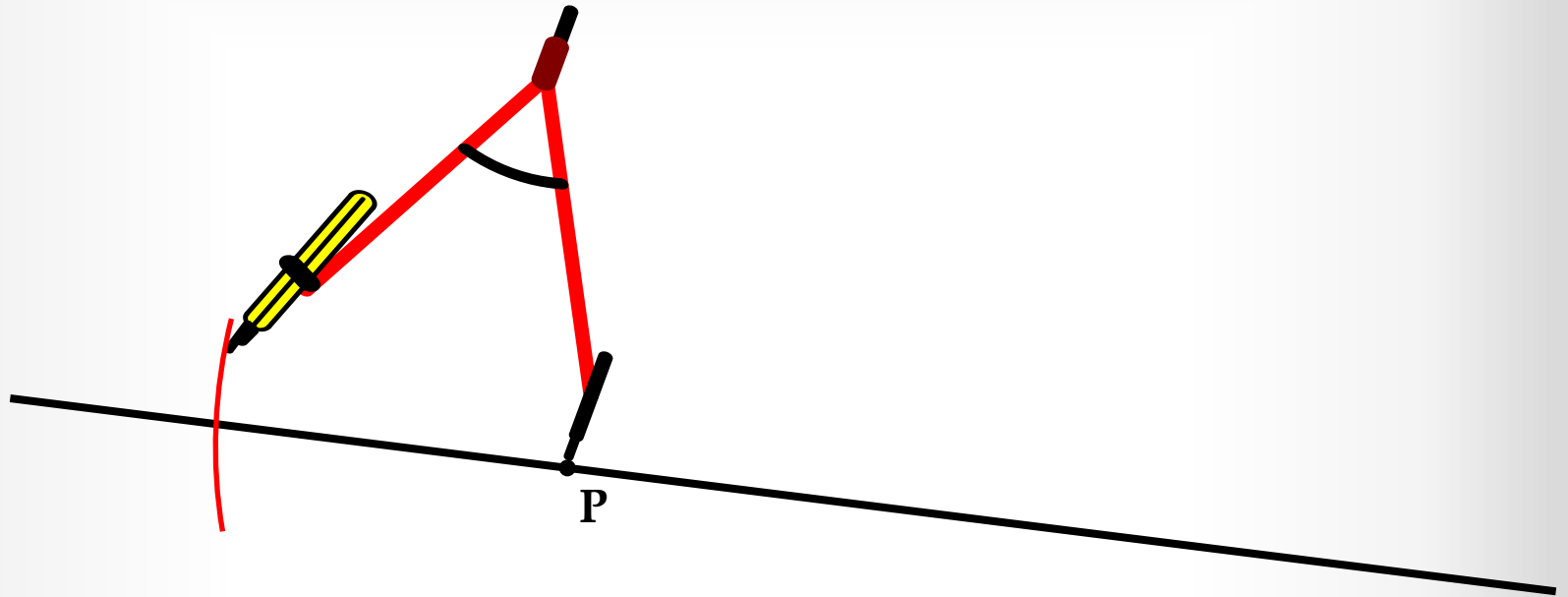
**Krok1**

## 2. Kolmice procházející bodem ležícím na přímce



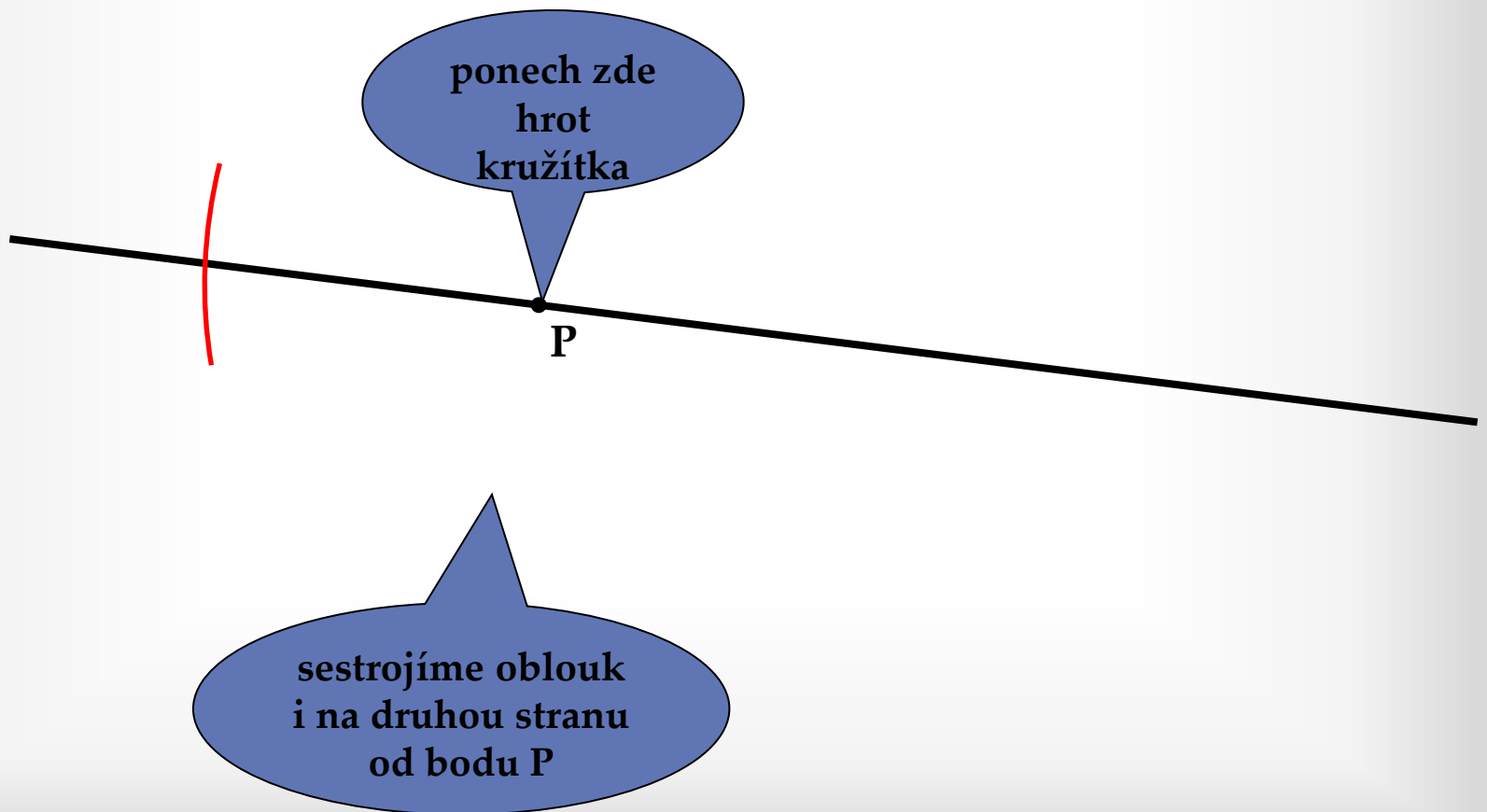
Krok1

## 2. Kolmice procházející bodem ležícím na přímce



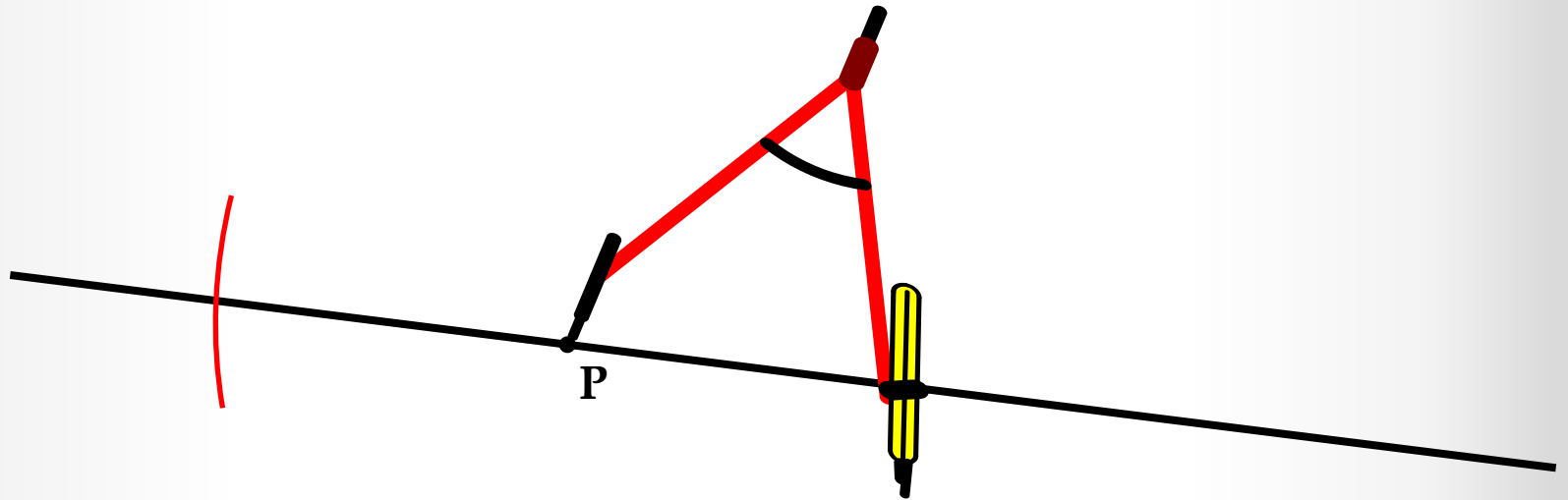
Krok1

## 2. Kolmice procházející bodem ležícím na přímce



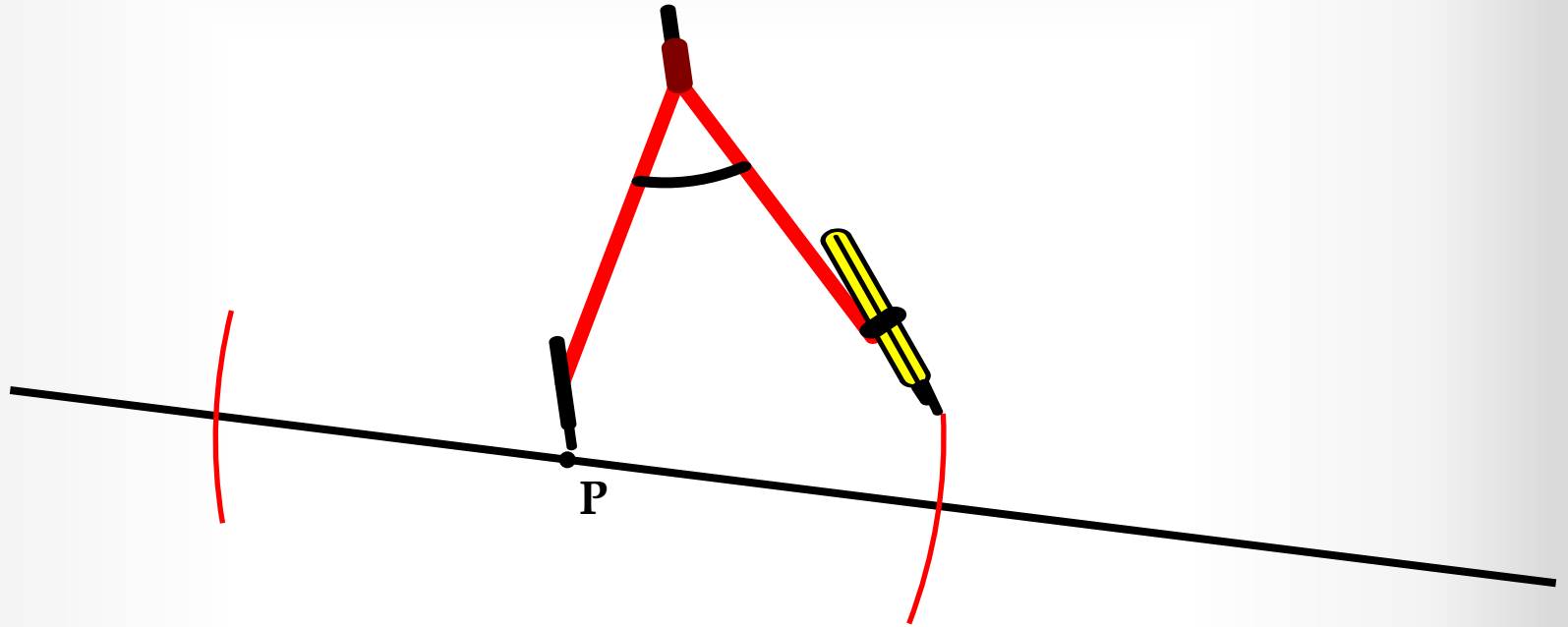
**Krok1**

## 2. Kolmice procházející bodem ležícím na přímce



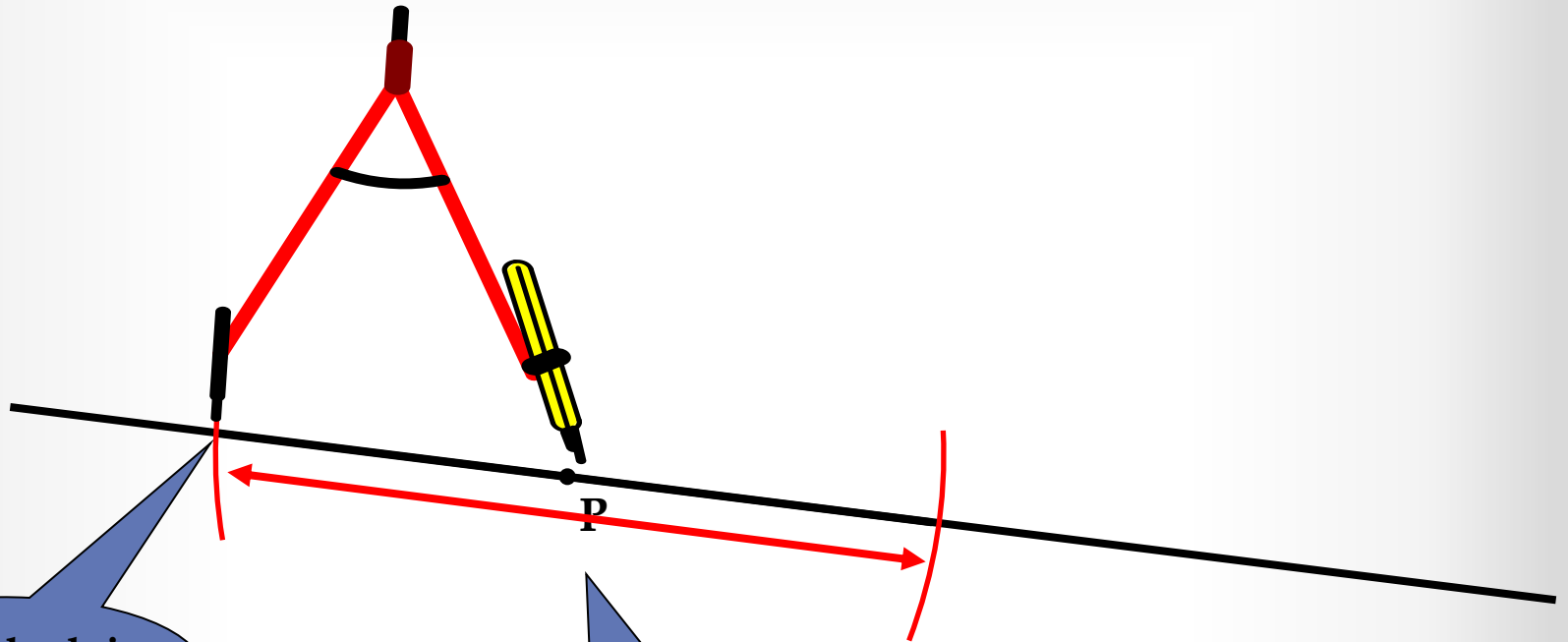
Krok1

## 2. Kolmice procházející bodem ležícím na přímce



Krok1

## 2. Kolmice procházející bodem ležícím na přímce



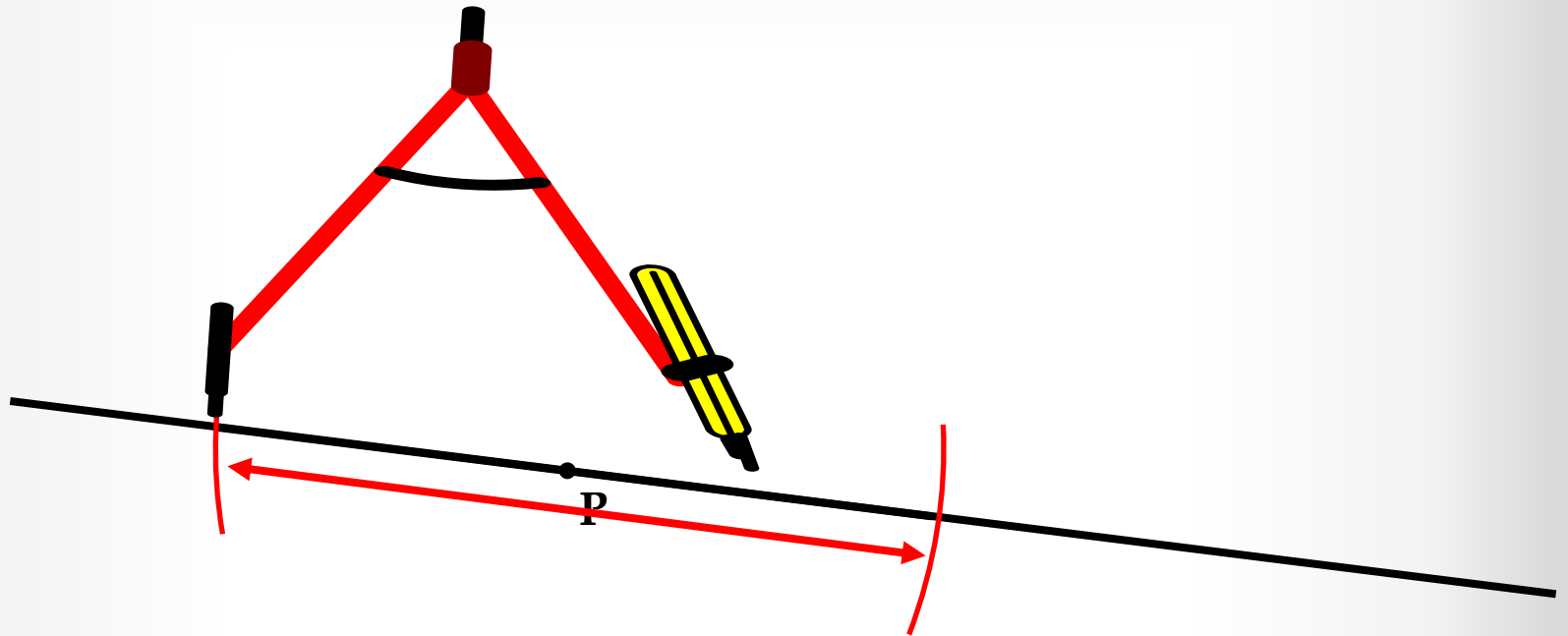
zde zabodni

vezmi do kružítka  
více jak polovinu

Krok1

Krok2

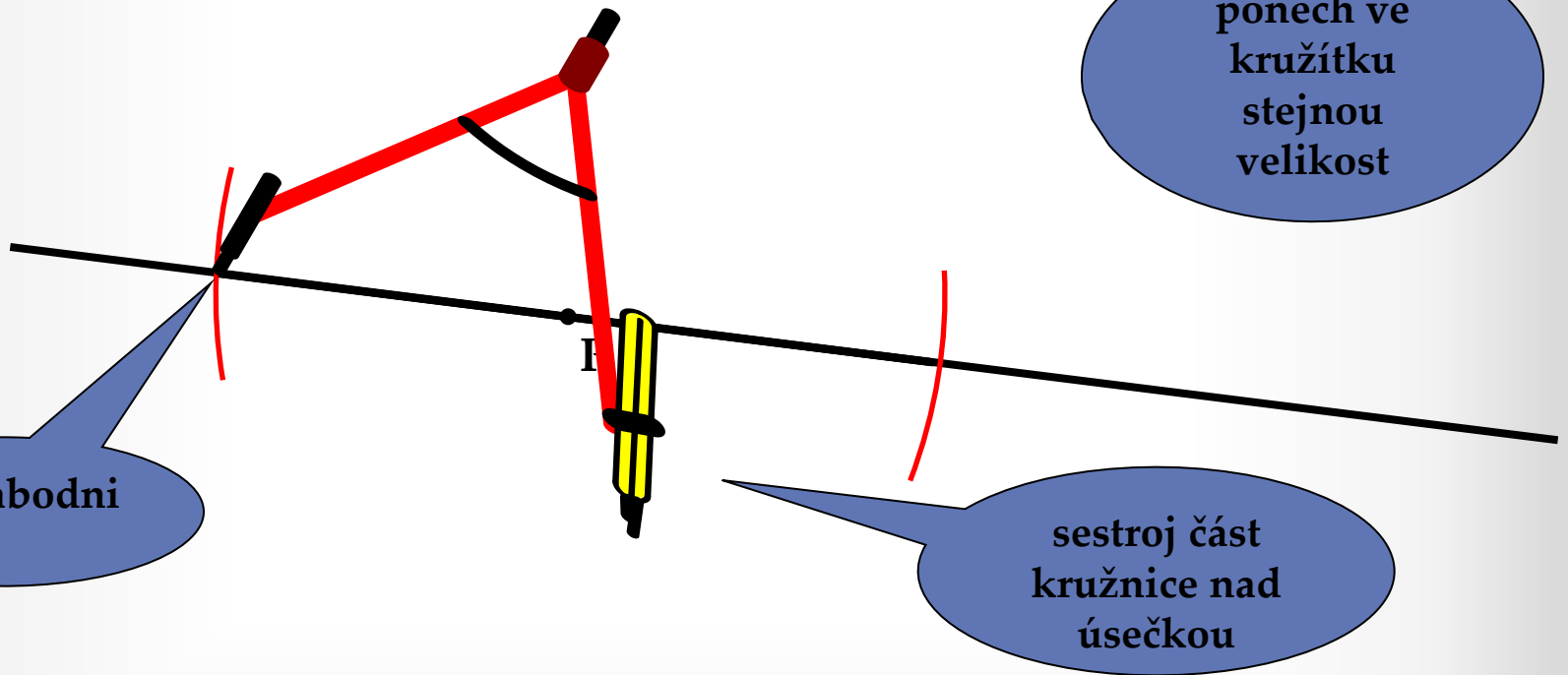
## 2. Kolmice procházející bodem ležícím na přímce



Krok1

Krok2

## 2. Kolmice procházející bodem ležícím na přímce

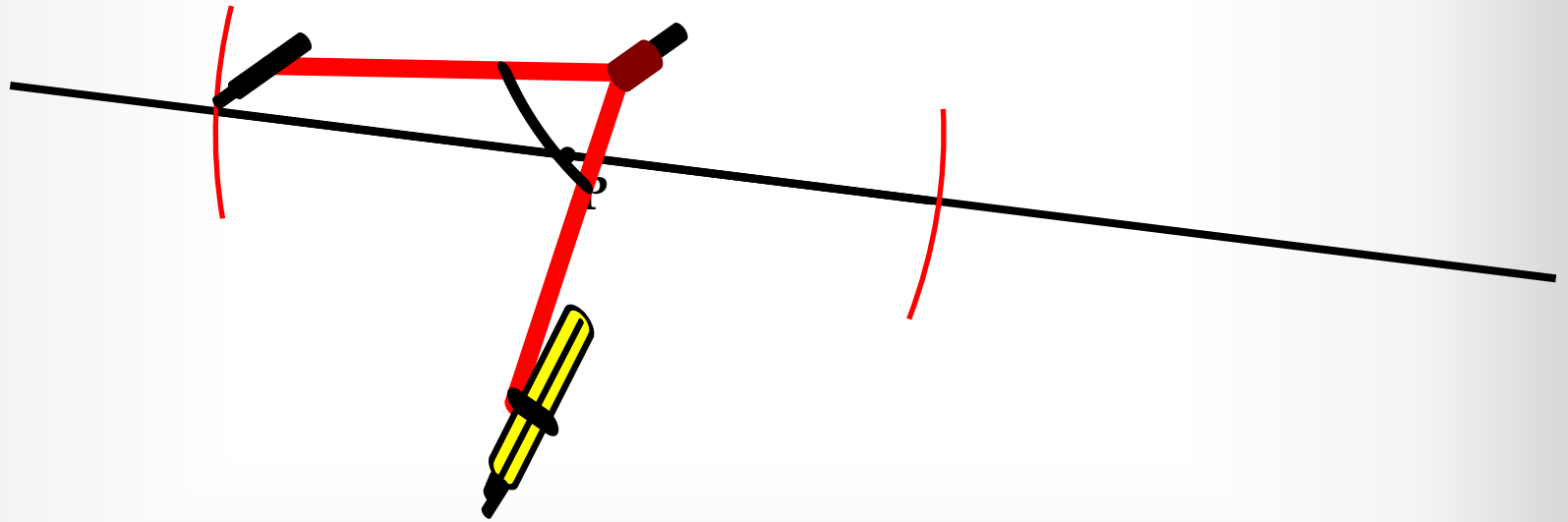


Step1

Step2

Home

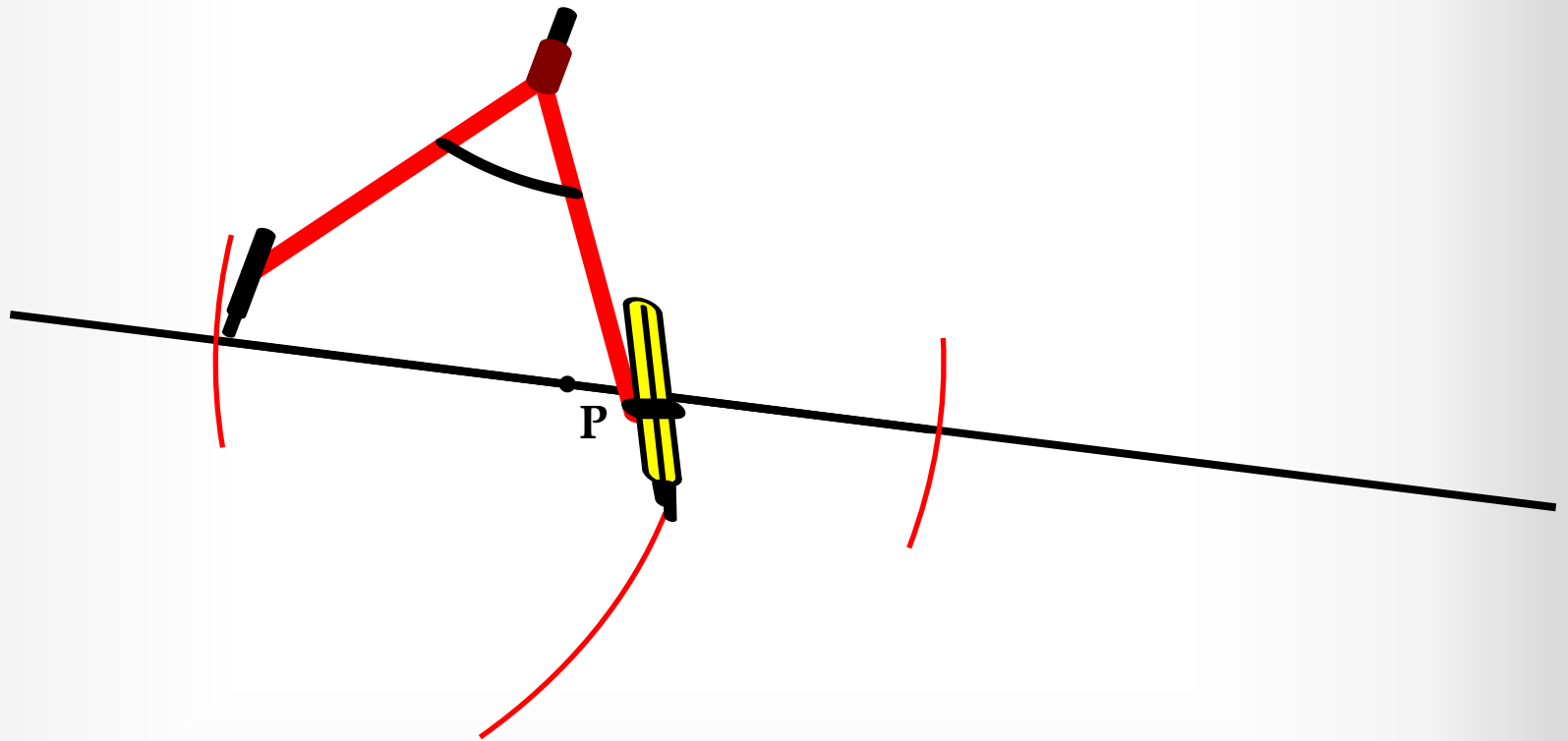
## 2. Kolmice procházející bodem ležícím na přímce



Krok1

Krok2

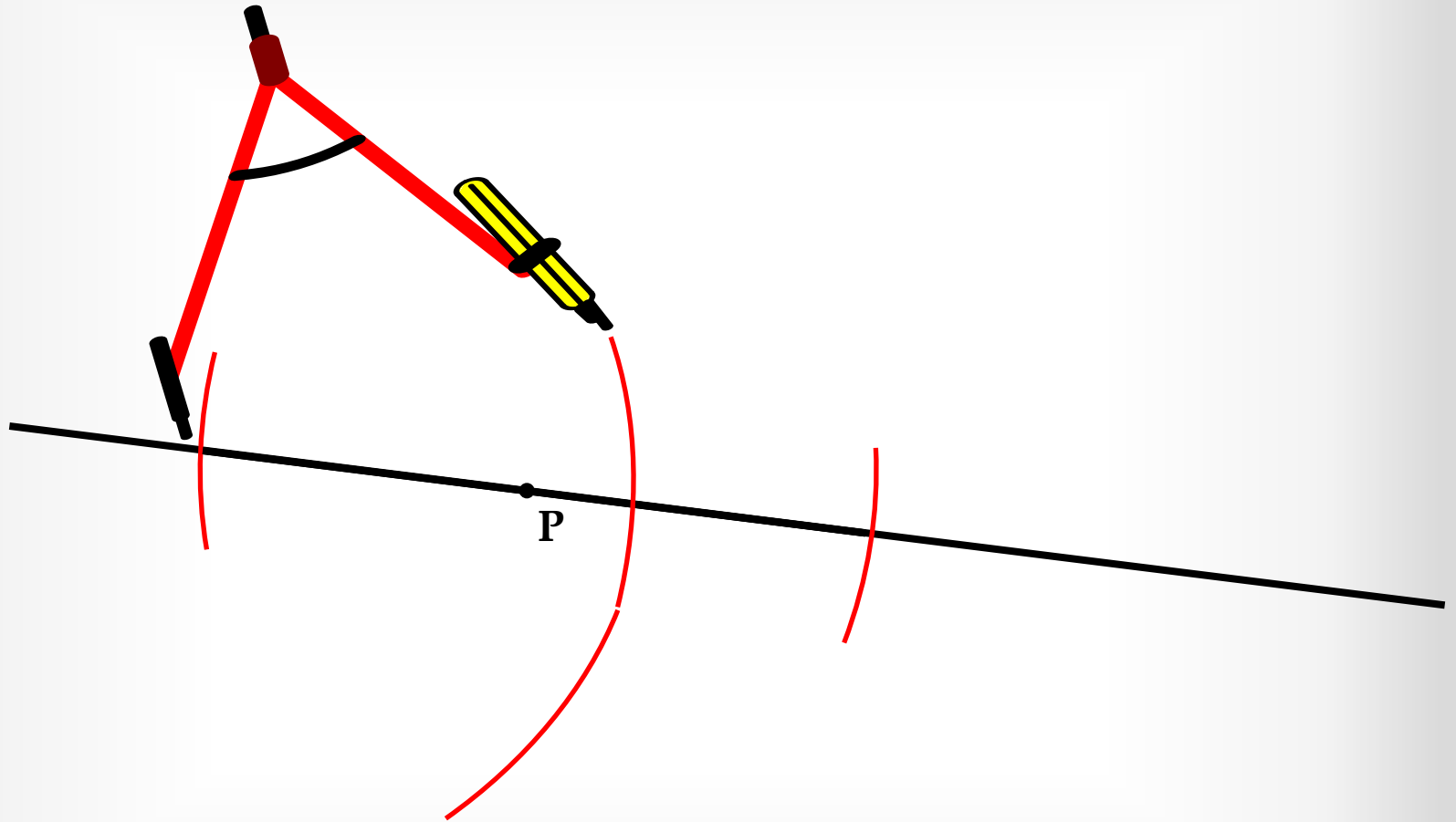
## 2. Kolmice procházející bodem ležícím na přímce



Krok1

Krok2

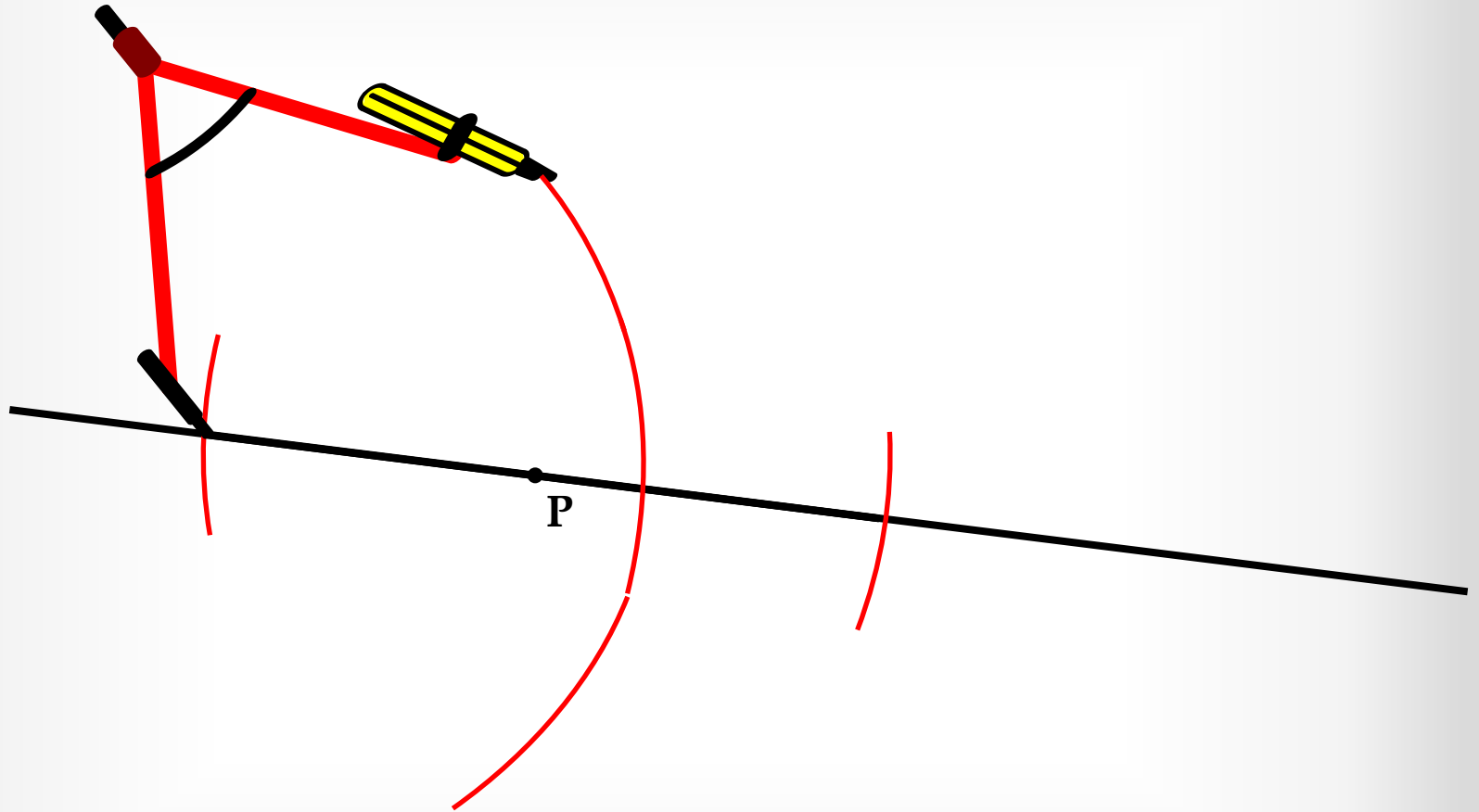
## 2. Kolmice procházející bodem ležícím na přímce



Krok1

Krok2

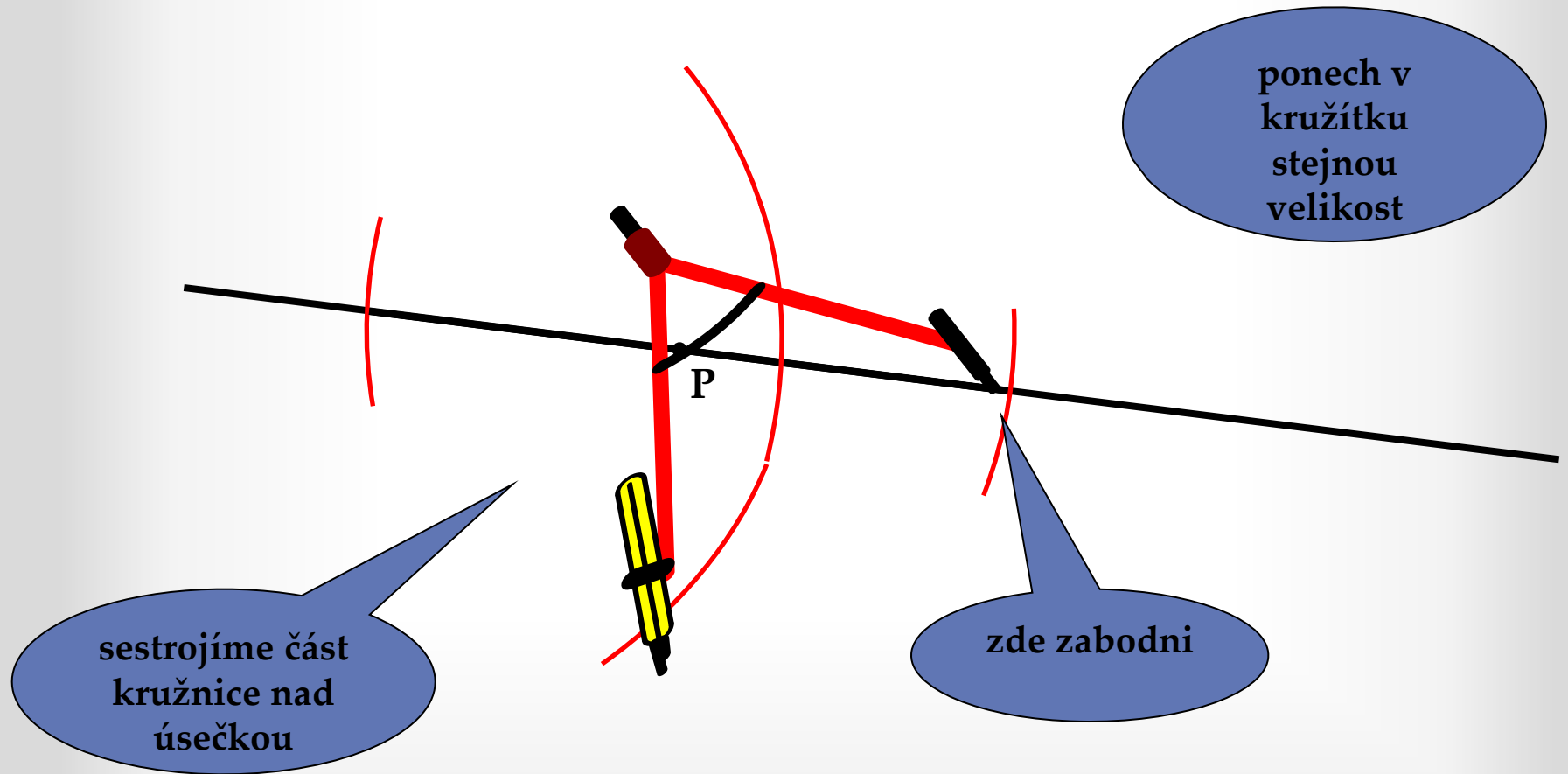
## 2. Kolmice procházející bodem ležícím na přímce



Krok1

Krok2

## 2. Kolmice procházející bodem ležícím na přímce

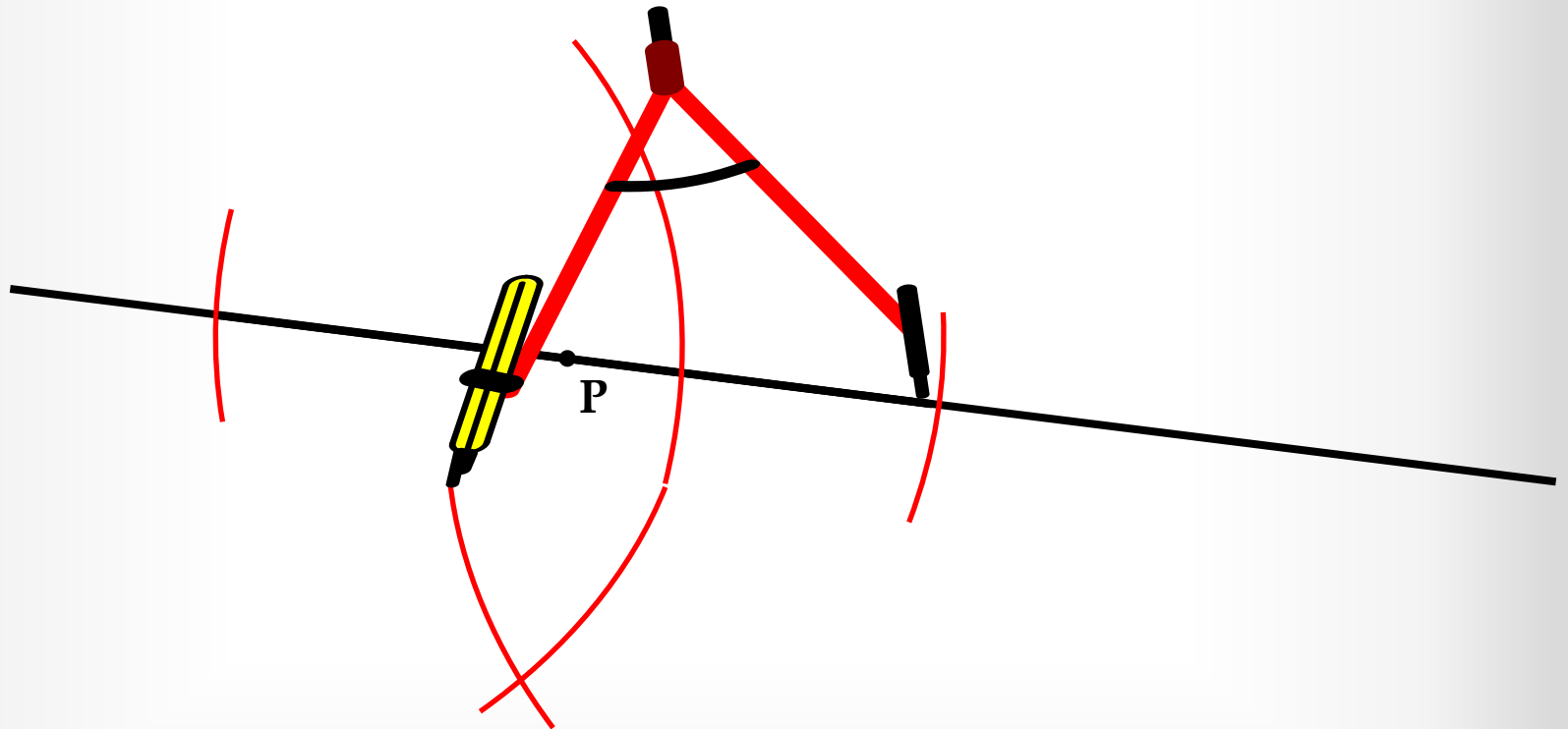


Krok1

Krok2

Krok3

## 2. Kolmice procházející bodem ležícím na přímce

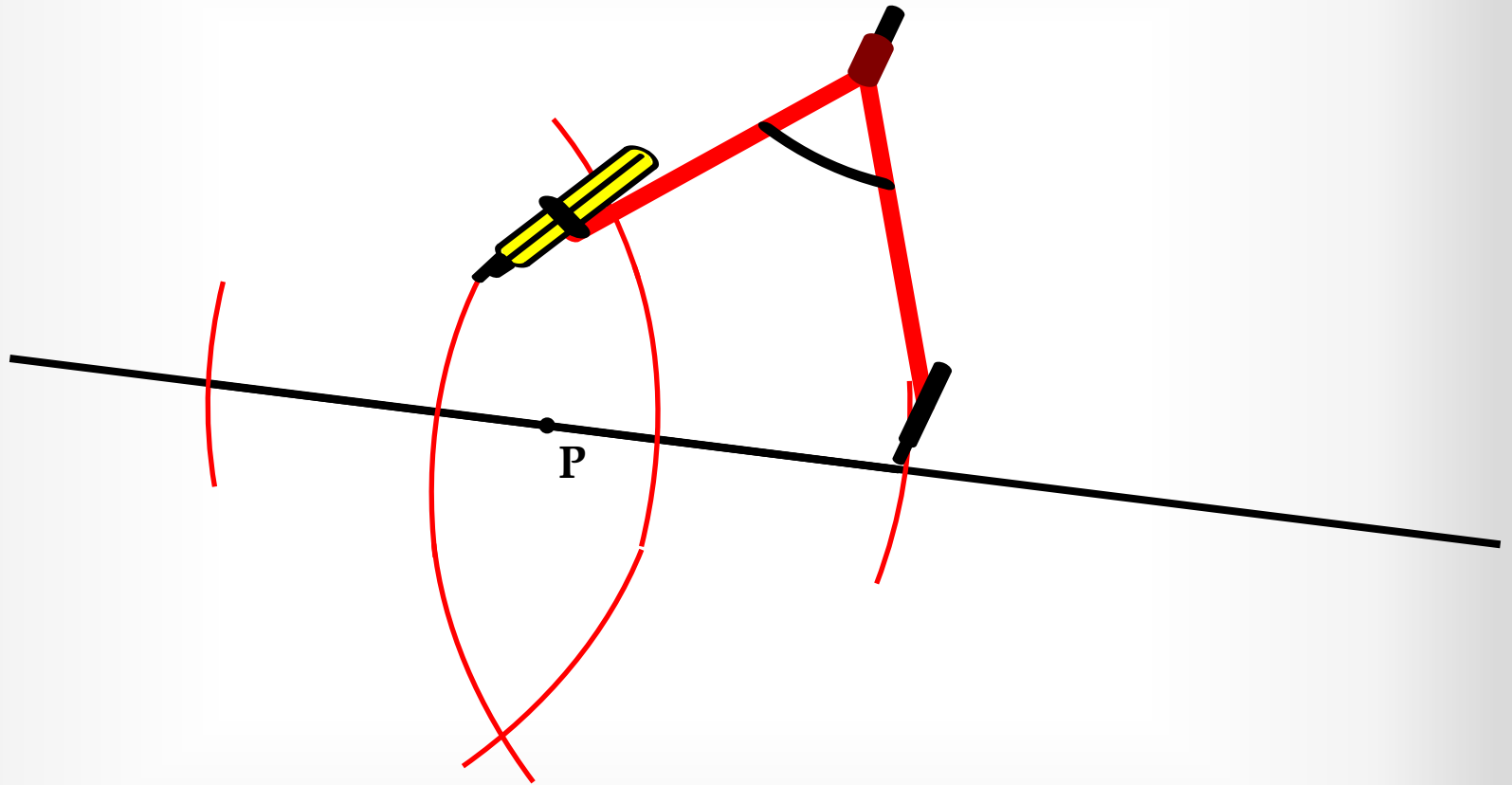


Krok1

Krok2

Krok3

## 2. Kolmice procházející bodem ležícím na přímce

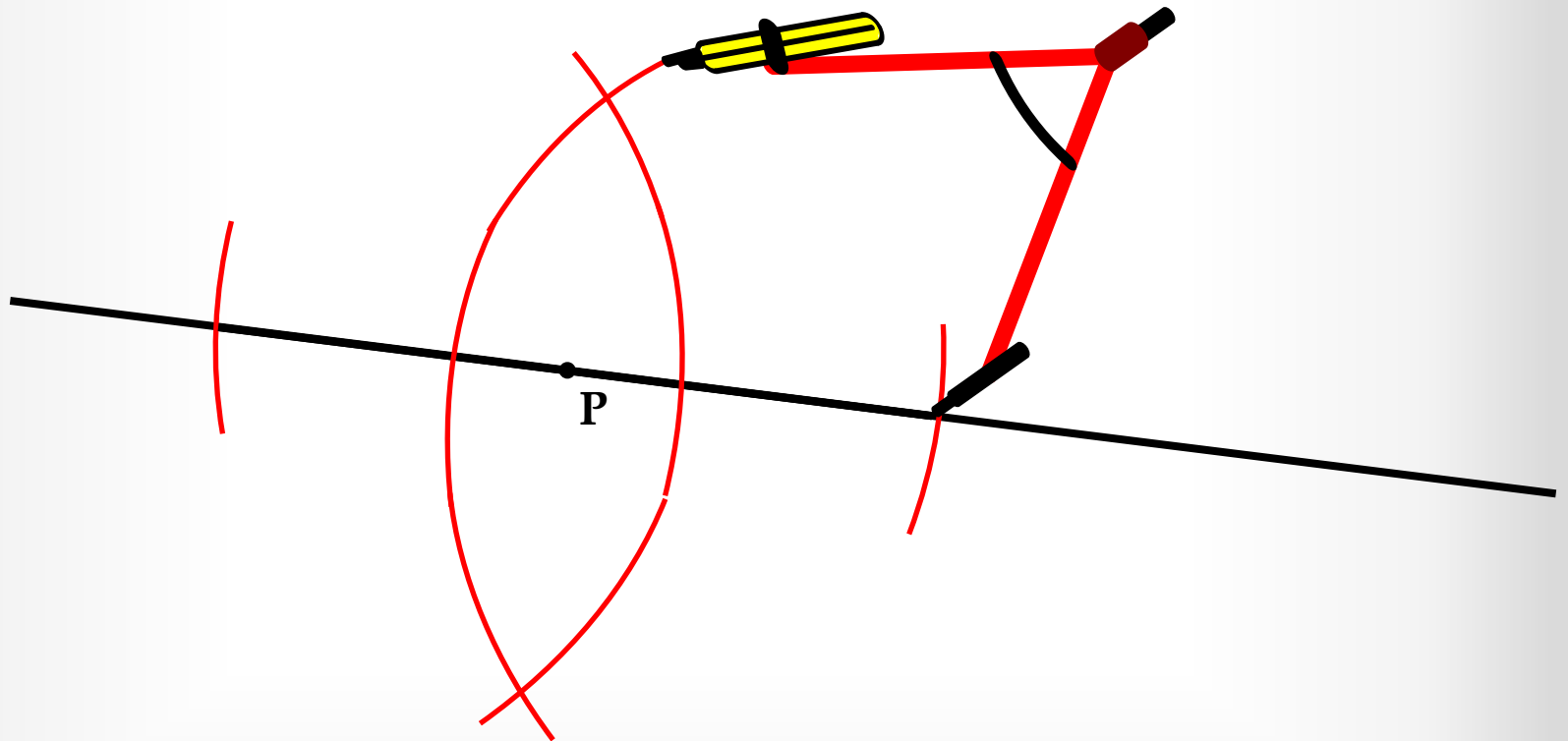


Krok1

Krok2

Krok3

## 2. Kolmice procházející bodem ležícím na přímce



Krok1

Krok2

Krok3

## 2. Kolmice procházející bodem ležícím na přímce

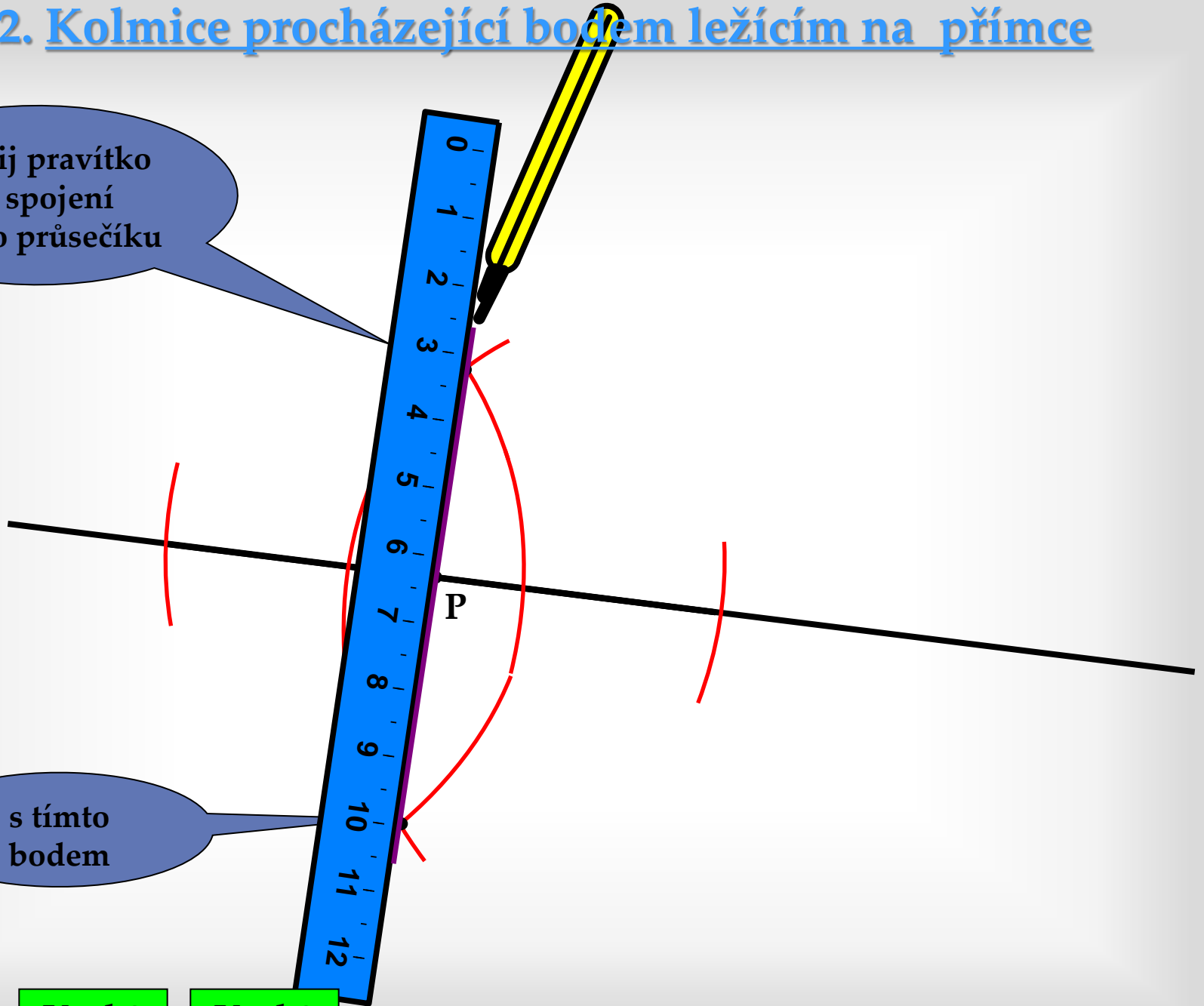
Použij pravítko  
ke spojení  
tohoto průsečíku

s tímto  
bodem

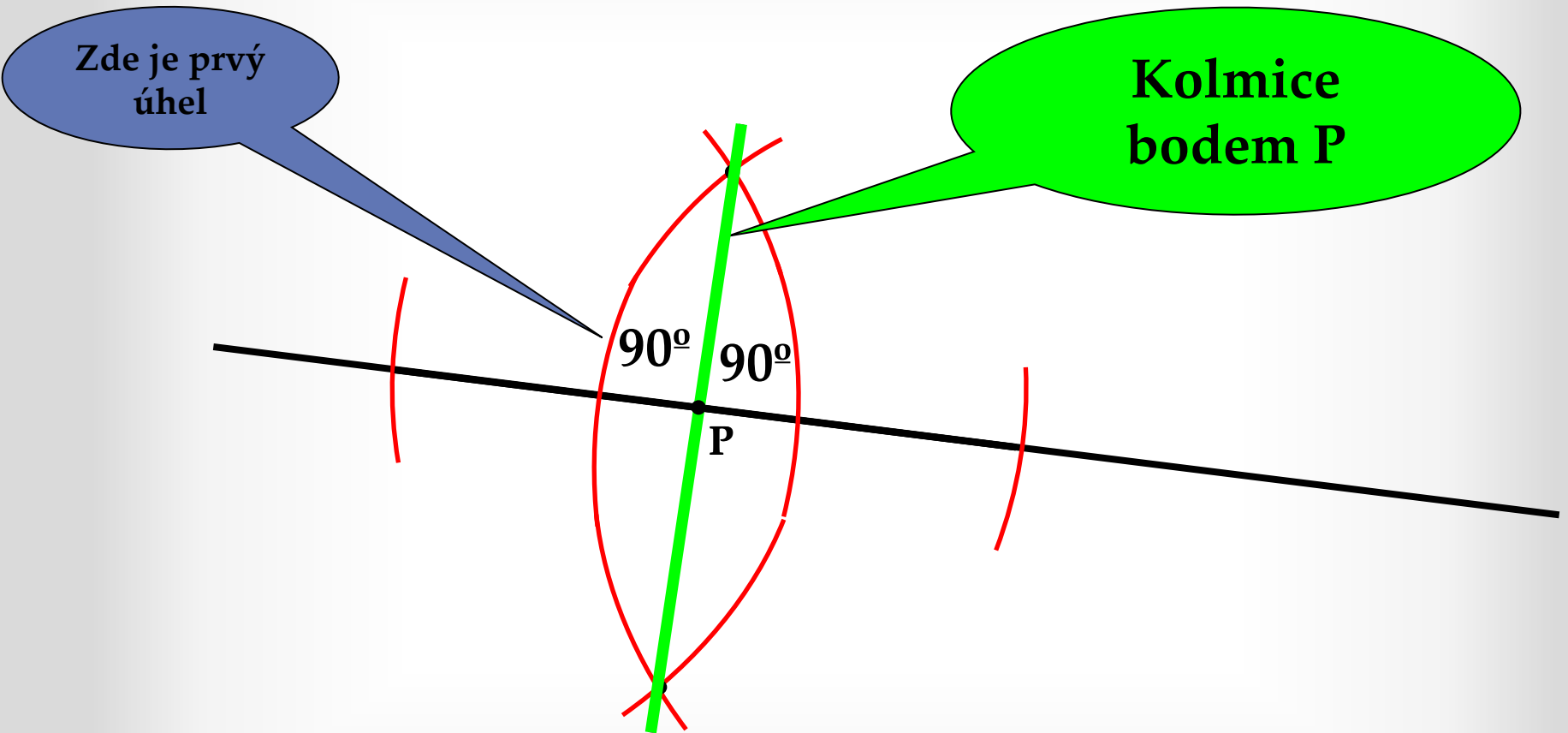
Krok1

Krok2

Krok3



## 2. Kolmice procházející bodem ležícím na přímce



Krok1

Krok2

Krok3

Konec

# Odkazy a materiály k tomuto tématu

<http://www.mathsisfun.com/geometry/constructerpnotline.html>

- online ukázka konstrukce kolmice procházející daným bodem

<http://www.mathopenref.com/constperpextpoint.html>

- online flashová ukázka + obrazový postu krok za krokem

<http://www.mathopenref.com/videoperpextpoint.html>

- názorné video v Aj

<http://www.mathopenref.com/wsperpextpoint.html> -

pracovní list na konstrukci kolmice k přímce daným bodem k vytištění

<http://www.mathopenref.com/constperplinepoint.html> - ještě jedna názorná ukázka krok za krokem

<http://www.mathopenref.com/wsperplinepoint.html>

- pracovní list na konstrukci kolmice procházející bodem k dané přímce k vytištění

