

# Matematika 8. A

## Úkol č. 4

ze dne: 23. 3. 2020

učitel: Jana Bardoňová

termín odevzdání: čtvrtek 26. 3. 2020

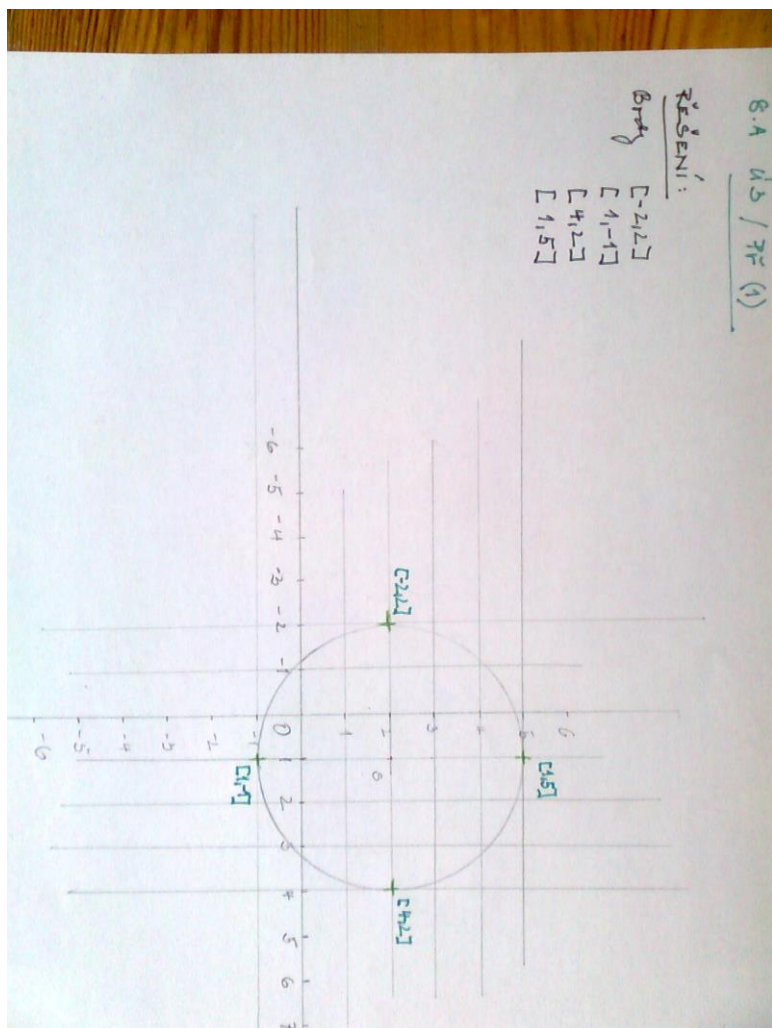
nejlépe napsat na papír a vypracované příklady ofotit a poslat na mail: [bardonova.jana@gmail.com](mailto:bardonova.jana@gmail.com)

Na tento mail se prosím obračejte i s případnými dotazy

Obsah:

1. Ú3 – řešení (Př. 1; př. 2)
2. Ú4 – Vzájemná poloha přímky a kružnice – nové učivo (str. 3, na internetu str. 4)

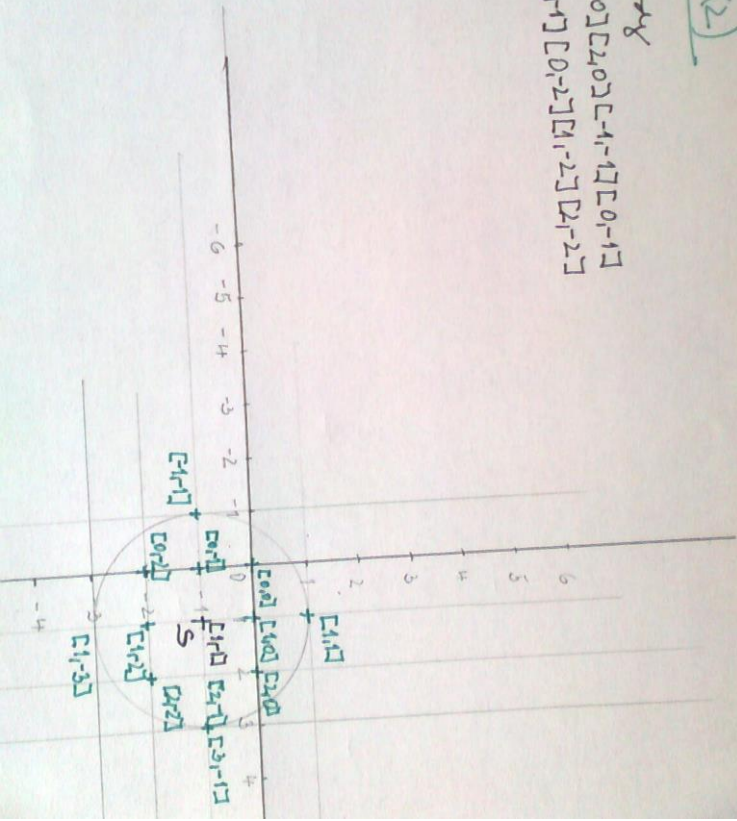
### 1. Ú3 - řešení



8.4 4'3/7'' (2)

Reseni:  $\text{array}$

- $[1,1]$   $[0,0]$   $[1,0]$   $[2,0]$   $[-1,-1]$   $[0,-1]$
- $[1,1]$   $[2,-1]$   $[3,-1]$   $[0,-2]$   $[1,-2]$   $[2,-2]$
- $[1,-3]$

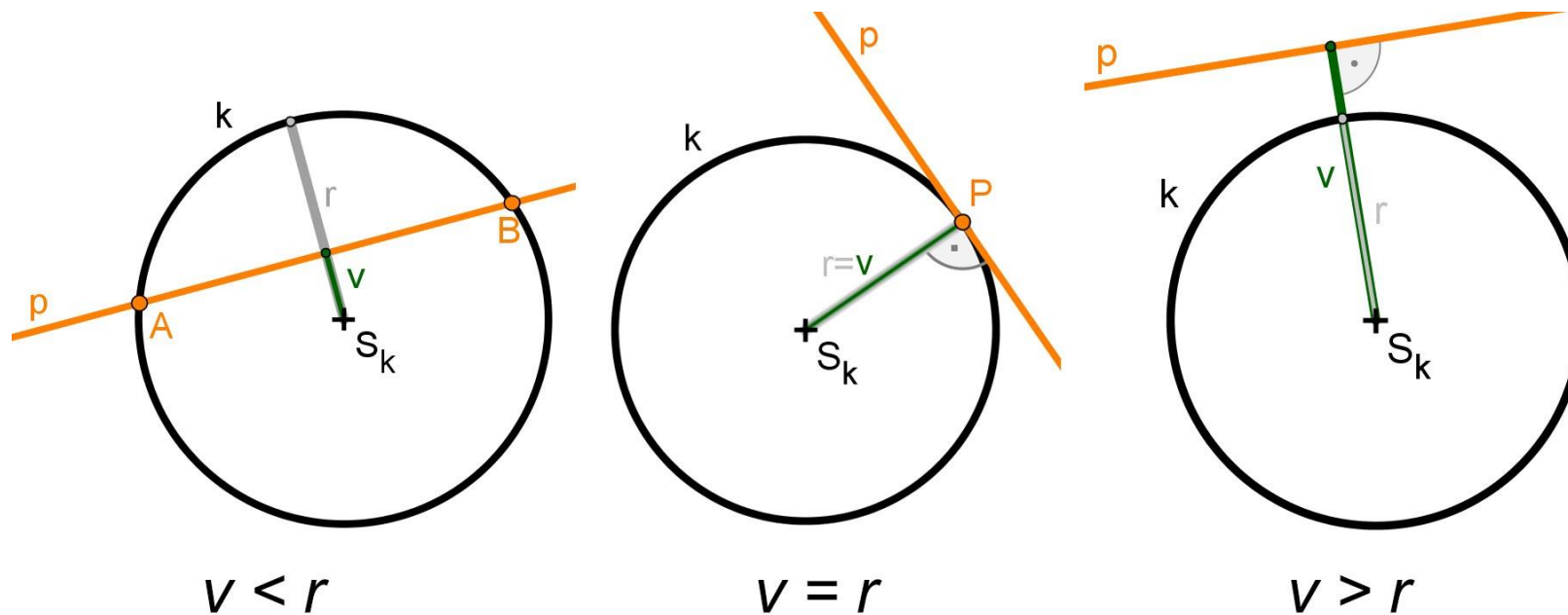


2. Ú4 – Vzájemná poloha přímky a kružnice – nové učivo (prosím o zápis nebo nalepení nového učiva do sešitu a pošlete mi o tom informaci)

## Vzájemná poloha kružnice a přímky

V rovině mohou nastat tři různé vzájemné polohy kružnice  $k$  a přímky  $p$ . Rozlišujeme je podle toho, jakou vzdálenost  $v$  má přímka od středu kružnice a jaký je poloměr  $r$  kružnice nebo kolik společných bodů má kružnice s přímkou. Mohou nastat tyto případy:

- $v < r$ , přímka  $p$  má s kružnicí  $k$  dva různé společné body. Přímku nazýváme *sečna*.
- $v = r$ , přímka  $p$  má s kružnicí pouze jediný společný bod  $P$ . Přímku nazveme *tečna*. Bod  $P$  je *bod dotyku*. Tečna kružnice je kolmá k poloměru sestrojenému v dotykovém bodě.
- $v > r$ , přímka  $p$  nemá s kružnicí  $k$  žádný společný bod. Přímku nazýváme *vnější přímka* kružnice  $k$ .

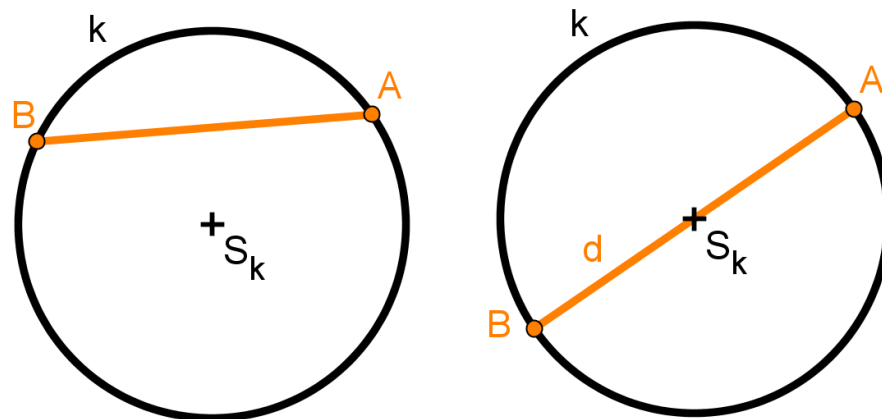


Obr. 2: Sečna, tečna, vnější přímka

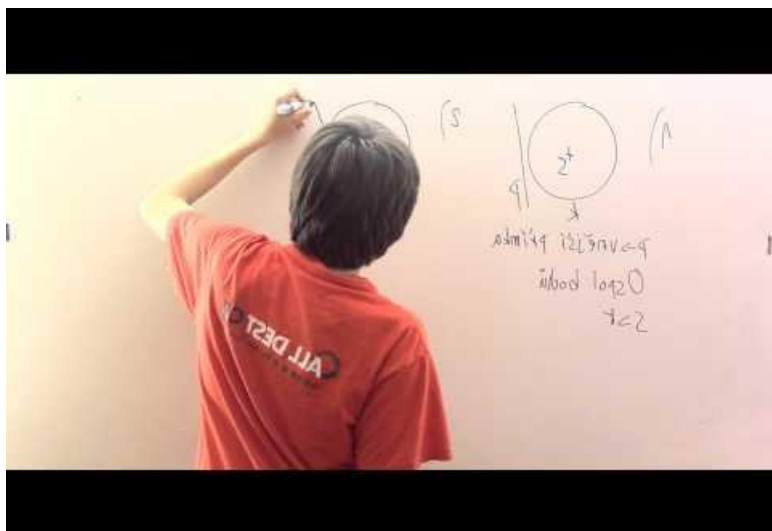
Pozn. Jestliže má přímka  $p$  s kružnicí  $k$  dva různé společné body, říkáme, že ji v těchto bodech *protíná*; má-li společný jen jeden bod, pak se jí v tomto bodě *dotýká*.

Přímka může mít s kružnicí nejvýše dva různé společné body.

Jsou-li  $A, B$  dva různé body kružnice  $k$ , pak úsečka  $AB$  (část sečny) se jmenuje *tětiva kružnice*. Jestliže střed  $S$  kružnice leží na úsečce  $AB$ , pak je tato tětiva nejdelší možná a nazýváme ji *průměr*. Krajní body průměru nazýváme *protějšími body kružnice*. Velikost průměru značíme zpravidla  $d$  a platí  $d = 2r$ .



Obr. 3: Tětiva, průměr



K učivu si také můžete přehrát krátké [video](#)

**Příklad:**

Narýsujte kružnici  $k$  ( $S$ ,  $r = 2$  cm). Na kružnici zvolte bod  $T$ . Sestrojte tečnu kružnice  $k$  tak, aby bod  $T$  byl bodem dotyku. Proveďte zápis konstrukce.