**Vzájemná poloha kružnice a přímky**

* Opiš si do školního sešitu hnědý rámec – strana 10 – **vzájemná poloha přímky a kružnice**
* Odpověz na otázky - učebnice 10/1 a 11/3 (kontrola podle učebnice strana 77)
1. **Tětiva**

Opiš si tento obrázek do sešitu:



Opakuj Pythagorovu větu:

,**Platí: c2 = a2 + b2**

**a2 = c2 – b2**

 **b2 = c2 – a2,**

V následujících příkladech se využívá Pythagorova věta:

**Příklad: V kružnici je sestrojena tětiva AB = t , která má délku 9,6 cm. Její vzdálenost od středu kružnice je v = 2 cm. Vypočítej poloměr a průměr kružnice!**

Sleduj obrázek (tětiva), proveď si náčrt a zapisuj:

Zápis: t = 9,6 cm, 9,6 : 2 = 4,8 cm (polovina délky tětivy)

 v = 2 cm

 r = ? cm

----------------------------

K výpočtu použijeme pravoúhlý trojúhelník SPB, ve kterém je r přepona.

 r2 =4,82 + 22

 **r = 5,2 cm**

 **Poloměr kružnice je 5, 2 cm a průměr kružnice je 10,4 cm.**

**Příklad: Je dána kružnice k (S, r = 3,2 cm) a přímka p ve vzdálenosti v = 2,4 cm od středu S. Průsečíky přímky p a kružnice jsou body A, B. Vypočítejte délku tětivy AB = t.**

Sleduj obrázek (tětiva), proveď si náčrt a zapisuj:

Zápis: r = 3,2 cm

v = 2,4 cm

t = ? cm

K výpočtu použijeme pravoúhlý trojúhelník SPB, ve kterém je půlka tětivy = $\frac{t}{2}$ odvěsna.

($\frac{t}{2}$)2 = 3,22 – 2,42

($\frac{t}{2}$ = 2,1 cm **t = 2 . 2,1 = 4,2 cm** **Tětiva AB měří 4,2 cm.**

**Příklad: V kružnici o poloměru 8,5 cm je sestrojena tětiva délky 15 cm. Vypočítejte vzdálenost středu kružnice od tětivy (v).**

Sleduj obrázek (tětiva), proveď si náčrt a zapisuj:

Zápis: r = 8,5 cm

t = 15 cm $\frac{t}{2}$ = 7,5 cm

v = ? cm

 K výpočtu použijeme pravoúhlý trojúhelník SPB, ve kterém je v odvěsna.

v2 = 8,52 – 7,52

**v = 4 cm** **Vzdálenost středu kružnice od tětivy měří 4 cm.**

1. **Tečna**
* Na youtube zadej: konstrukce tečny ke kružnici Markéta Hadamová
* Pomocí prezentace narýsuj do sešitu tečnu ke kružnici

**Úkoly ke kontrole:**

* **Narýsuj do sešitu – učebnice 13/9a, b – použij návod**
* **Vypočítej: V kružnici o poloměru 14,5 cm je sestrojena tětiva tak, že její vzdálenost od středu kružnice je 10 cm. Vypočítej, jakou délku má tato tětiva. Proveď si náčrt. (Nápověda: Nejprve vypočítej polovinu délky tětivy, pak výsledek vynásob 2.)**