3.2.11 Mocnost bodu ke kružnici

Př. 1: Je dána kružnice *k* a bod *M*, ležící vně kružnice *k*. Veď bodem *M* dvě různé sečny kružnice *k* p_1 a p_2. Průsečíky sečny p_1 s kružnicí *k* označ A_1, B_1. Průsečíky sečny p_2 s kružnicí *k* označ A_2, B_2. Změř potřebné vzdálenosti a spočti součiny: $|MA_1|\cdot|MB_1|$, $|MA_2|\cdot|MB_2|$. Vysvětli.

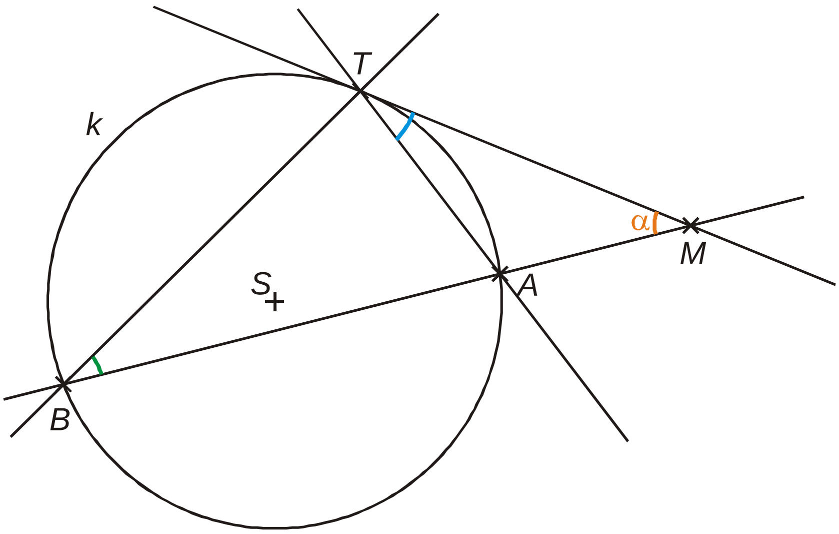
Př. 2: Rozhodni, zda rovnost $|MA_1|\cdot|MB_1| = |MA_2|\cdot|MB_2|$ platí i v případě, že bod *M* leží uvnitř kružnice.

Př. 3: Urči pomocí mocnosti bodu ke kružnici délku tečny vedoucí z bodu *M* ke kružnici *k*.

Př. 4: Najdi vzorec pro výpočet mocnosti bodu *M* vzhledem ke kružnici *k* pomocí vzdálenosti $v = |MS|$ a poloměru kružnice *k*.

Př. 5: Je dána kružnice $k(S; r = 7\,\text{cm})$ a bod M ; $|MS| = 11\,\text{cm}$. Najdi takovou sečnu kružnice *k* procházející bodem *M*, aby jeden její průsečík byl středem úsečky s krajními body v bodě *M* a v druhém průsečíku.

Př. 6: (BONUS) Dokaž z nakresleného obrázku vztah $|MA|\cdot|MB| = |MT|^2$.



Př. 7: Petáková:
strana 89/cvičení 57