

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

TĚTIVY DVOU KRUŽNIC 1

Popis aktivity

Konstrukce přímky, která prochází daným bodem a vytíná na dvou kružnicích tětivy stejné délky.

Předpokládané znalosti

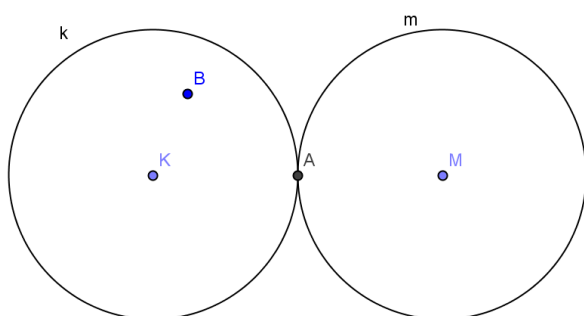
Středová souměrnost, osová souměrnost

Potřebné pomůcky

Rýsovací potřeby, pracovní list

Zadání

Jsou dány dvě kružnice $k(S, r)$ a $m(M, r)$ se stejnými poloměry, které se dotýkají v bodě A . Uvnitř kružnice k leží bod B .



Ved'te bodem B takovou přímku p , aby v obou kružnicích vytínala tětivy stejné délky. Najděte všechna řešení.

Možný postup řešení, metodické poznámky

Obě tětivy jsou stejně dlouhé, navzájem si tedy odpovídají ve shodném zobrazení.

Jedním shodným zobrazením kružnic k a m je osová souměrnost podle osy úsečky KM . Druhým shodným zobrazením kružnic k a m je středová souměrnost se středem v bodě A .

Sestrojíme následující množiny bodů dané vlastnosti:

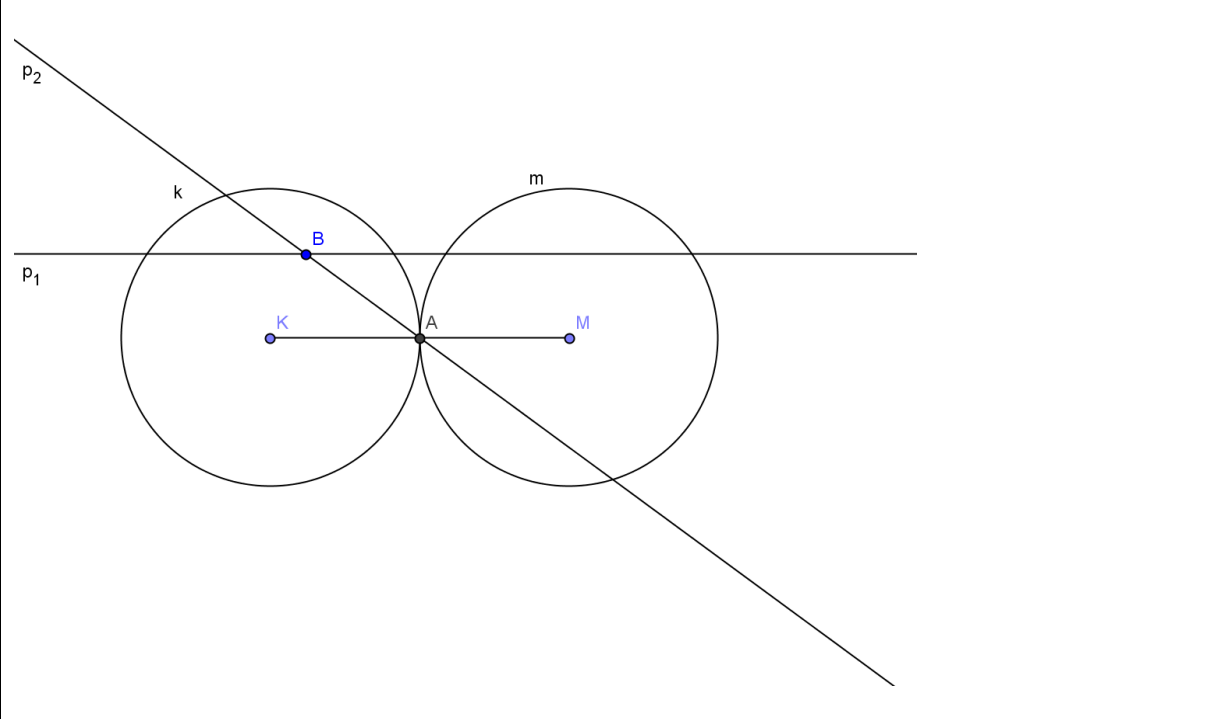
přímka p_1 je rovnoběžka vedená bodem B se spojnicí středů KM (využití osové souměrnosti)

přímka p_2 je spojnice bodů A, B (využití středové souměrnosti).

Tětivy jsou určeny průsečíky přímk p_1, p_2 s danými kružnicemi.

Úloha má dvě řešení.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



Doplňkové aktivity

Úloha Tětivy dvou kružnic 2