

MATEMATIKA – 8.A, 8.B (úkoly od 14. do 17. dubna)

8) KONSTRUKČNÍ ÚLOHY – MNOŽINY BODŮ DANÉ VLASTNOSTI

ZÁPIS: Zapisuj si a rýsuj do sešitu.

KONSTRUKČNÍ ÚLOHY

Množiny bodů dané vlastnosti

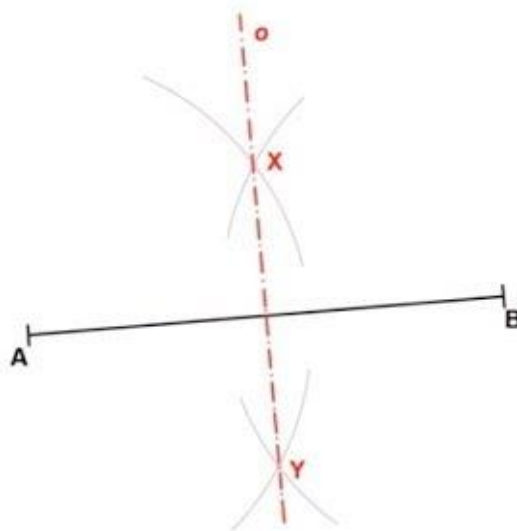
Pojem „množina“ se v matematice používá místo slov „skupina“ či „soubor“. Prvky příslušné množiny pak mohou být čísla (např. u množiny přirozených čísel) nebo body (např. u množiny všech bodů kružnice).

NĚKTERÉ DŮLEŽITÉ MNOŽINY VŠECH BODŮ DANÉ VLASTNOSTI:

(Narýsovat je již umíte z předchozích ročníků...)

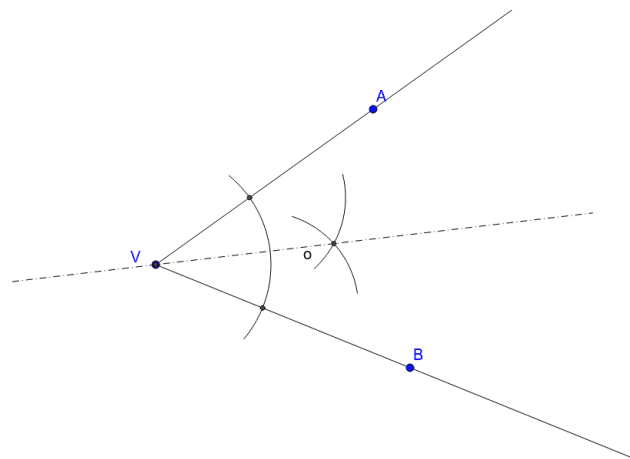
A) OSA ÚSEČKY AB – je množina bodů, které mají stejnou vzdálenost od daných různých bodů A, B

Úloha: Narýsuj úsečku AB, $|AB| = 6$ cm a sestroj její osu. Ověř měřením, že osa úsečky prochází středem úsečky AB.



B) OSA ÚHLU AVB – je množina bodů úhlu AVB, které mají stejnou vzdálenost od ramen AV, BV

Úloha: Narýsuj libovolný ostrý úhel a sestroj jeho osu. Ověř měřením, že osa úhlu pělí daný úhel na dva navzájem shodné úhly.

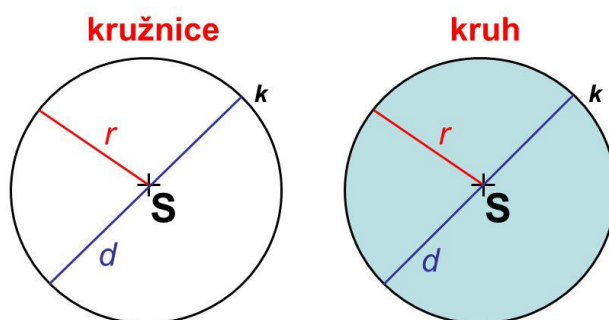


C) KRUŽNICE $k(S; r)$ – je množina všech bodů, které mají vzdálenost od středu S rovnu poloměru r

Úloha: Narýsuj kružnici $k(S; 4\text{ cm})$.

D) KRUH $K(S; r)$ - je množina všech bodů, které mají vzdálenost od středu S menší nebo rovnu poloměru r

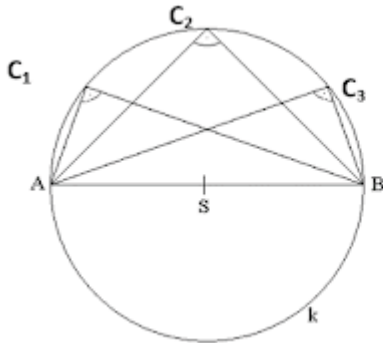
Úloha: Narýsuj kruh $K(S; 3,6\text{ cm})$.



r – poloměr kružnice i kruhu
 d – průměr kružnice i kruhu

E) THALETOVA KRUŽNICE nad průměrem AB – je množina všech vrcholů C pravouhlých trojúhelníků ABC s přeponou AB

Připomeň si Thaletovu kružnici a Thaletovu větu... Pomocí Thaletovy kružnice jsme letos rýsovali tečny z bodu ke kružnici a pravouhlý trojúhelník.



Pro libovolný $\triangle ABC$ platí:

Jestliže $\triangle ABC$ je **pravouhlý** (s přeponou AB), pak **vrchol C leží na kružnici k** s průměrem AB.

A obráceně:

Jestliže **vrchol C** $\triangle ABC$ **leží na kružnici k** s průměrem AB, pak $\triangle ABC$ je **pravouhlý** (s přeponou AB).