

Okruhy otázek ke kolokviu IMAp05 – PS 2023

1. Podobory a stručná historie geometrie. Pojem geometrického útvaru, úsečka, polopřímka, polorovina, poloprostor.
2. Konvexní a nekonvexní množiny bodů. Úhel, trojúhelník, čtyřstěn.
3. Polohové vlastnosti bodů, přímek a rovin.
4. Shodnost úseček, porovnávání, grafický součet a rozdíl úseček, násobek úsečky. Shodnost úhlů, porovnávání, grafický součet a rozdíl úhlů.
5. Shodnost trojúhelníků. Osa úhlu, pravý úhel, střed úsečky, osa úsečky.
6. Vzdálenost bodů a útvarů. Okolí bodu a pojmy z něj odvozené.
7. Měření úhlů, míra stupňová a oblouková a jejich vlastnosti.
8. Princip Jordanovy teorie míry v rovině – obal a jádro omezeného útvaru v dané čtvercové síti, zjemňování sítí, obsah útvaru, měřitelný útvar. Některé vlastnosti obsahu.
9. Kruh, kružnice, kulová plocha, koule. Úhly středové a obvodové. Thaletova věta a její využití při konstrukci tečen ke kružnici.
10. Trojúhelník, vztahy mezi stranami a úhly trojúhelníka, příčky trojúhelníka.
11. Čtyřúhelník, třídění čtyřúhelníků. Mnohoúhelníky, lomená čára.