

4. Základní pojmy z planimetrie, rovinné útvary, úhly v nich

Osnova: body kolineární a nekolineární, vzájemná poloha přímek, polopřímka, úsečka, polorovina; konvexní a nekonvexní úhel, konvexní a nekonvexní útvar, trojúhelník; délka úsečky, velikost úhlu, radián, kolmé přímky, klasifikace úhlů podle velikosti; vzdálenost bodů, bodu a přímky, přímek, odchylka přímek; úhly vedlejší, vrcholové, souhlasné, střídavé, přilehlé, souhlasné a nesouhlasné polopřímky; vnitřní a vnější úhly v trojúhelníku, věty o nich + důkazy; rovnoramenný, rovnostranný, pravouhlý trojúhelník, střední příčka, těžnice, výška trojúhelníku, věty o nich + důkazy; trojúhelníková nerovnost, věty o shodnosti trojúhelníků, o podobnosti trojúhelníků, Euklidovy věty + jejich důkazy, Pythagorova věta + její důkaz; čtyřúhelník, rovnoběžník, pravouhelník, kosodélník, kosočtverec, obdélník, čtverec, lichoběžník, věty o nich; n-úhelník; kružnice, kruh, tětiva, sečna, tečna kružnice, úhly středové a obvodové, věty o nich + důkazy, úsekový úhel; množiny bodů daných vlastností + důkazy, Thaletova věta a kružnice, zorný úhel úsečky, jeho konstrukce; kružnice opsaná a vepsaná trojúhelníku, tětivový a tečnový čtyřúhelník, věty o nich; mocnost bodu ke kružnici

SÚM 353/2, 3, 358/42, 43, (58), (61), 62, 365/95, 96, 103, 104, 368/122, (124), (134), 392/292, (295), 298, (301), 397/329, 331, 346, 350

Kvadratické rovnice a nerovnice (také v komplexním oboru)

SÚM 63/32, 81/176, 87/236a(d), 237a(f), 239a(d), 248a(c), 251ab, 252de, 253