# Deskriptivní geometrie - maturitní témata 2016/2017

(prof. Jaroslava Horálková)

Promítání trojrozměrného prostoru do roviny, klasifikace promítání, vlastnosti rovnoběžného promítání.

Volné rovnoběžné promítání, kótované promítání na jednu průmětnu, Mongeovo promítání - obrazy bodů, přímek a rovin v obecné a ve zvláštních polohách.

Stereometrie - polohové vztahy mezi přímkami a rovinami.

Stereometrie - metrické vlastnosti.

Základní úlohy -prostorové řešení nezávislé na promítání.

Zobrazení přímky, dvojic přímek a roviny v kótovaném a Mongeově promítání, konstrukce stopníků přímek, stop, hlavních a spádových přímek roviny.

Průsečík přímky s rovinou, průsečnice dvou rovin, konstrukce roviny rovnoběžné s danou rovinou.

Konstrukce přímky kolmé k rovině a roviny kolmé k přímce, určení vzdálenosti bodu od přímky a od roviny.

Otáčení a osová afinita, afinita mezi kružnicí a elipsou.

Definice a vlastnosti kuželoseček, věta Quetelet-Dandelinova pro rovinné řezy válcové a kuželové plochy.

Konstrukce tečen elipsy v bodě, z bodu a tečen rovnoběžných s danou přímkou.

Konstrukce útvarů v obecně položené rovině v Mongeově promítání.

Průnik přímky a hranatého tělesa.

Průnik přímky a válce, přímky a kuželové plochy, přímky a kulové plochy.

Průnik roviny a hranatého tělesa.

Průnik roviny a rotační válcové plochy.

Eliptický řez rotační kuželové plochy.

Parabolický řez rotační kuželové plochy.

Hyperbolický řez rotační kuželové plochy.

Tečné roviny rotačního válce a kužele.

Průnik roviny a kulové plochy.

Sítě hranatých těles a jejich částí.

Sítě válce, kužele a jejich částí.

Konstrukce příček mimoběžných přímek.

Pravoúhlá axonometrie.