

## **Témata profilové části maturitní zkoušky z deskriptivní geometrie**

1. Přehled základních pojmů a druhů promítání, v Mongeově promítání zobrazení přímky a úsečky, vzájemná poloha 2 přímek, rovina, hlavní a spádové přímky roviny, stopy roviny, odchylka roviny od průměten.
2. Průsečík přímky s rovinou, průsečíky přímky s rovinou trojúhelníka, průsek dvou obrazců, průsečnice dvou rovin.
3. Kolmice k rovině, rovina kolmá k přímce, vzdálenost bodu od roviny, vzdálenost bodu od přímky.
4. Skutečná velikost obrazců v promítací rovině, otáčení, skutečná velikost obrazce v rovině, sestrojení mnohoúhelníka v dané rovině.
5. Zobrazení jehlanu s podstavou v obecné rovině.
6. Zobrazení hranolu s podstavou v obecné rovině.
7. Řez hranolu promítací nebo obecnou rovinou, průsečíky přímky s hranolem.
8. Řez jehlanu rovinou, středová kolineace, průsečíky přímky s jehlanem.
9. Síť hranolu nebo jehlanu seříznutého rovinou.
10. Elipsa, definice, bodová konstrukce, proužková konstrukce, tečny elipsy, konstrukce z daných prvků.
11. Hyperbola, definice, bodová, konstrukce, tečny hyperboly, konstrukce z daných prvků.
12. Parabola, definice, bodová konstrukce, tečny paraboly, konstrukce z daných prvků.
13. Zobrazení kružnice v Mongeově promítání.
14. Zobrazení válce, tečná rovina válce, průsečík přímky s válcem.
15. Zobrazení kužele, vzájemná poloha přímky a kužele, tečná rovina kužele.
16. Řez válce rovinou promítací nebo obecnou, Guételetova – Dandelinova věta.
17. Klasifikace řezů na kuželi, eliptický řez na rotačním kuželi.
18. Parabolický řez na rotačním kuželi, hyperbolický řez na rotačním kuželi.
19. Plocha kulová, sestrojení plochy kulové z daných podmínek.
20. Rovinný řez kulové plochy, průsečíky přímky s plochou kulovou.
21. Přímky, body, roviny v pravoúhlé axonometrii – polohové úlohy.
22. Zobrazení rovinných útvarů v pravoúhlé axonometrii.
23. Zobrazení hranolu a jehlanu v pravoúhlé axonometrii.
24. Zobrazení válce, kužele v pravoúhlé axonometrii.
25. Rovinný řez jehlanu, válce v pravoúhlé axonometrii.
26. Rovinný řez hranolu, kužele v pravoúhlé axonometrii, průsečíky s přímkou.
27. Zářezová metoda v pravoúhlé axonometrii.
28. Užití třetí průmětny v Mongeově promítání.