

Vzorová zkoušková písemka KOG - Liberec

Jméno a příjmení:

- Příklad** (10 bodů): Jsou dány body $P = [60, -80, 70]$, $Q = [60, 80, 70]$ a bod $A = [100, -40, 50]$. Zkonstruuje skutečnou vzdálenost bodu A od přímky $p = \overline{PQ}$. (Vzdálenosti jsou uvedeny v milimetrech)
- Příklad** (10 bodů): V Mongeově promítání jsou dány body $A = [30, -40, 35]$, $B = [65, -30, 0]$ a $C = [30, 20, 0]$. Sestrojte střed S kružnice opsané trojúhelníku ABC . (Vzdálenosti jsou uvedeny v milimetrech)
- Příklad** (10 bodů): Je dána rovina $\varrho : 2x - 3y + 6z - 3 = 0$. Najděte rovnice rovin α, β rovnoběžných s rovinou ϱ tak, aby jejich vzdálenost od roviny ϱ byla rovna číslu 2.
- Příklad** (10 bodů): Vypočtěte hodnotu první křivosti ve vrcholu paraboly $y = x^2 - 6x + 4$ a napište rovnici oskulační kružnice.
- Příklad** (10 bodů): Levotočivá šroubovice v Mongeově promítání prochází po řadě body $A = [20, -25, ?]$, $B = [20, 30, 60]$ a $C = [80, 20, 100]$ a má osu kolmou k půdorysně. Sestrojte nárys bodu A a stopy oskulační roviny v bodě B . (Vzdálenosti jsou uvedeny v milimetrech - použijte dvojlist a zadání si namalujte na pravý papír, O_{12} volte asi 150 mm od levého okraje pravého papíru)