

VZDIALENOSTI A UHLY V STEREOMETRII (METRICKÉ ÚLOHY)

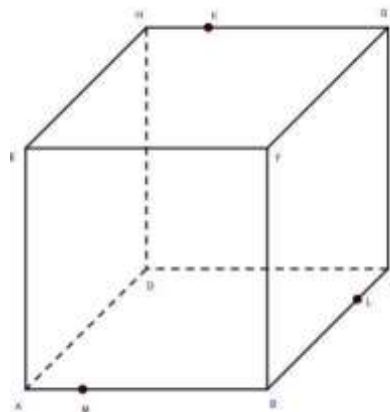
Opakovanie teórie

	VZDIALENOSŤ	Definícia	Pomôcka
A)	...bodu A od priamky p	...vzdialenosť bodu A od kolmého priemetu A' do tejto priamky p.	A' zostrojíme pomocou roviny Ap
B)	...bodu A od roviny p	...vzdialenosť bodu A od kolmého priemetu A' do tejto roviny p.	A' zostrojíme pomocou roviny α prechádzajúcej cez A a kolmej na p

	UHOL (ODCHÝLKA)	Definícia	Pomôcka
A)	...dvoch priamok p a q	...veľkosť (ostrého alebo pravého) uhla dvoch rôznobežiek, ktoré sú s nimi rovnobežné	<u>Rôznobežné priamky</u> – zostrojím rez rovinou pq obsahujúcou obe priamky <u>Mimobežné priamky</u> – priamku p rovnobežne preniesiem do priamky p', ktorá má spoločný bod s q
B)	...dvoch rovín p a ω	...veľkosť uhla priesečnice p a ω s rovinou kolmou na obe tieto roviny.	Zostrojíme rovinu α kolmú na obe roviny p a ω , vyznačíme priesečnice p a q
C)	...priamky p a roviny p	...veľkosť uhla priamky p a jej pravouhlého priemetu p' do tejto roviny p	p' zostrojíme pomocou roviny α prechádzajúcej cez p a kolmej na p

Úlohy na precvičenie učiva

- V kocke ABCDEFGH so stranou $a = 4$ cm určte vzdialenosť bodu od priamky:
 - H, AG
 - E, CF
 - S_{AH} , EC
 - E, BH
- V kocke ABCDEFGH so stranou $a = 4$ cm určte vzdialenosť bodu od roviny:
 - bodu B od roviny ACF
 - bodu D od roviny ACH
 - bodu F od roviny BEG
 - bodu A od roviny BDH.
- V kocke ABCDEFGH so stranou $a = 4$ cm určte odchýlku (uhol) dvoch priamok:
 - AG, BH
 - AE, BH
 - AF, CH
 - AC, EC
- V kocke ABCDEFGH so stranou $a = 4$ cm určte odchýlku (uhol) dvoch rovín:
 - ABC, BDH
 - ADH, DBH



- c) ABC, ACH
 - d) DBH, ACF
 - e) ABE, ABH
 - f) ABC, BEG
- 5) V kocke ABCDEFGH so stranou $a = 4$ cm určte odchýlku (uhol) priamky od roviny:
- a) BH, BFG
 - b) AG, BCF
 - c) EC, CGH
 - d) AG, ADH
- 6) Daný je pravidelný štvorboký ihlan ABCDV, ktorého podstavné a bočné hrany majú rovnakú veľkosť a . Vypočítajte:
- a) Odchýlku roviny podstavy od roviny bočnej steny
 - b) Odchýlku bočnej hrany od roviny podstavy
- 7) Pravidelný štvorboký ihlan ABCDV má podstavnú hranu $a = 8$ cm a výšku $v = 10$ cm. Vypočítajte:
- a) Odchýlku α bočnej hrany od roviny podstavy
 - b) Odchýlku β roviny bočnej steny od roviny podstavy
 - c) Odchýlky γ rovín BCV, ADV
 - d) Vzdialenosť / stred hrany VC od roviny podstavy