24. Metrické vlastnosti

1. V kvádri ABCDA´B´C´D´ s hranami ⎜AB ⎜= 4cm, ⎜BC ⎜= 3cm, ⎜CC´⎜= 5cm určte uhol priamky ↔AC´ a roviny podstavy ↔ABC.
2. Daný je pravidelný 4 - boký ihlan ABCDV: ⎜AB ⎜= a = 4j, výška ihlana v = 5j. Vypočítajte veľkosť uhla bočnej steny a podstavy.
3. Hranol ABCDEFGH má rozmery ⎜AB ⎜= ⎜AD ⎜= a; ⎜AE ⎜= b. Určte vzdialenosť bodu C od roviny ↔BDG.
4. Daný je kváder ABCDEFGH. Jeho telesová uhlopriečka u = 10j. Veľkosť uhla medzi u a rovinou podstavy ↔ABC je 60°. Ostrý uhol, ktorý zvierajú uhlopriečky podstavy, má tiež veľkosť 60°. Vypočítajte veľkosti hrán a, b, c a objem kvádra.
5. Je daná kocka ABCDEFGH s hranou a. Vypočítajte veľkosť uhla priamok :
6. ↔AF, ↔BG
7. ↔BH, ↔DM , kde M je stred BC
8. Osový rez nádoby tvaru rotačného valca je obdĺžnik s uhlopriečkou 39 cm. Obsah plášťa nádoby je s obsahom jej podstavy v pomere 5 : 3. Aký je objem nádoby?
9. Zostrojte rez kocky ABCDEFGH rovinou GKL, ak K leží na polpriamke DH tak, že |DK| : |DH| =3 : 2, L leží na polpriamke AB pričom B je stred úsečky AL.
10. Zostrojte rez kocky ABCDEFGH rovinou PQR, P je stred hrany CG, R je stred hrany AE, Q  AB a  = 2 : 1.

9. V bazéne tvaru kvádra je 150 m3 vody. Určite rozmery dna, ak hĺbka vody je 250 cm a jeden rozmer dna je o 4 cm väčší ako druhý.

10. Zostrojte rez kocky ABCDEFGH rovinou určenou bodmi KLB, kde bod K je stredom strany EH, bod L je stredom strany AE.

11. Zostrojte rez kocky ABCDEFGH rovinou PQR, ak P je stred GC, Q je stred AB, R je stred GH.

12. Kváder má objem . Dĺžky jeho hrán sú v pomere . Aký povrch má tento kváder.

13. Jožko rozrezal drevenú kocku ABCDEFGH s hranou dĺžky 15cm tak, že rez prechádzal bodmi A,R,G (R-stred hrany BC). Vypočítajte obvod rezu. Danú situáciu narysujte.

14. Daný je kváder ABCDEFGH, kde , , . Bod S je stred steny EFGH. Vypočítajte uhol priamok BS, BF.