

## Stereometria

### (maturitné skúšky)

- 1) Daná je kocka ABCDEFGH s hranou  $|AB| = 10 \text{ cm}$ . Stred steny BCGF označme S.  
Vypočítajte vzdialenosť bodu S od telesovej uhlopriečky BH.  $\left[\frac{5}{3}\sqrt{6}\right]$
- 2) MS 2009 3345/13 V kvádri ABCDEFGH s rozmermi  $|AB| = 8 \text{ cm}$ ,  $|AE| = 4 \text{ cm}$  a  $|AD| = 3 \text{ cm}$  určte vzdialenosť priamky HG od roviny EDC.  $[2,4]$
- 3) MS 2008 8947/18 Daná je kocka ABCDEFGH,  $|AB| = 2 \text{ dm}$ . Bod S je stred hrany AB.  
Vypočítajte vzdialenosť bodu S od priamky DH. Výsledok uveďte v dm, s presnosťou na 2 desatinné miesta.  $[2,24\text{dm}]$
- 4) MS 2007 4036/18 Kváder ABCDEFGH má rozmery  $|AB| = 3$ ;  $|AE| = 4$ ;  $|AD| = 6$ .  
Vypočítajte vzdialenosť bodu E od roviny ADF.  $[2,4]$
- a) E08 Rez kocky rovinou nemôže byť:
- (a) Štvoruholník
  - (b) Päťuholník
  - (c) Šesťuholník
  - (d) Sedemuholník  $[d]$
- b) E09 Daná je kocka ABCDEFGH. Body X, Y, Z sú stredmi hrán AB, CG, EH. Aký rovinný útvar je rez kocky rovinou
- (a) XYZ  $[\text{pravidelný šesťuholník}]$
  - (b) HFC  $[\text{rovnostranný trojuholník}]$
  - (c) XYH  $[\text{päťuholník}]$
- c) E010 Vypočítajte obvod rezu kocky ABCDEFGH s hranou 12 cm rovinou ARG, kde R je stred hrany BC.  $[24\sqrt{5}]$
- 5) MS 2005 1345/14 Kocka má hranu dĺžky 4 cm. Označme S stred hrany AE. Vypočítajte v  $\text{cm}^2$  obsah rezu tejto kocky rovinou BCS. Výsledok uveďte zaokrúhlený na 1 desatinné miesto.  $[17,9 \text{ cm}^2]$
- 6) MS 2004 1150/23 Daný je kváder ABCDEFGH, v ktorom  $|AB| = 12\text{cm}$ ;  $|AD| = 3\text{cm}$ ;  $|AE| = 5\text{cm}$ . Vypočítajte obsah rezu kvádra rovinou AFG.  $[39 \text{ cm}^2]$
- 7) MS Určte, aký rovinný útvar je rezom kocky ABCDEFGH rovinou XYC, keď X je stred hrany EH a Y stred hrany GH.  $[\text{lichobežník}]$