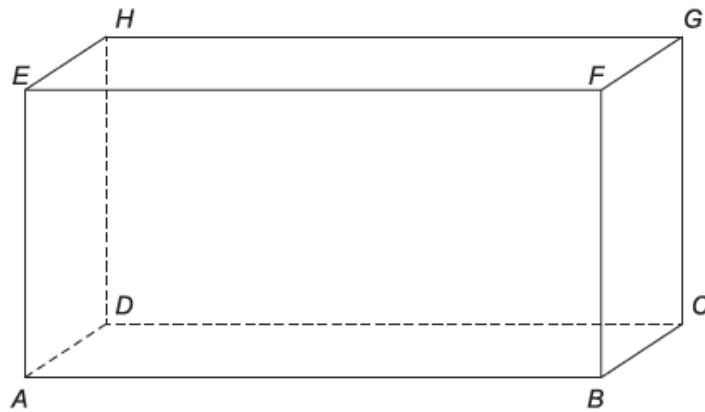


10. STEREOMETRIA

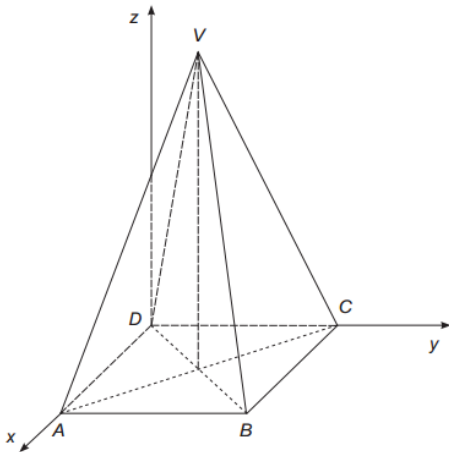
VZDIALENOSŤ

1. V kvádri $ABCDEFGH$ s rozmermi $|AB| = 8$ cm, $|AE| = 4$ cm a $|AD| = 3$ cm určte vzdialenosť priamky HG od roviny EDC . (2009/14)

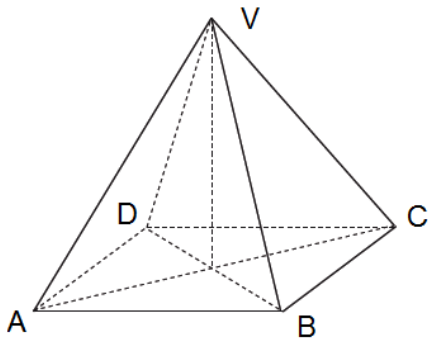


2. Pravidelný ihlan $ABCDV$ so štvorcovou podstavou je umiestnený v súradnicovej sústave tak, ako znázorňuje obrázok. Vrchol ihlana má súradnice $V [2; 2; 6]$. Určte vzdialenosť vrcholu D od stredy úsečky VB . (2014/28)

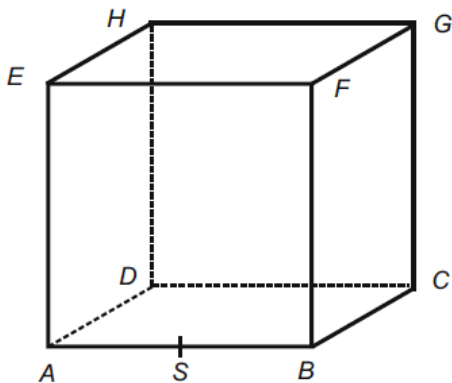
- (A) $3\sqrt{3}$ (B) $4\sqrt{2}$ (C) $2\sqrt{11}$ (D) $\sqrt{11}$ (E) $2\sqrt{12}$



3. Pravidelný ihlan $ABCDV$ so štvorcovou podstavou (pozrite obrázok) má výšku 8 cm. Bočné hrany AV , BV , CV a DV majú dĺžku 10 cm. Určte v centimetroch vzdialenosť vrcholu A od bočnej hrany CV . (2012/17)

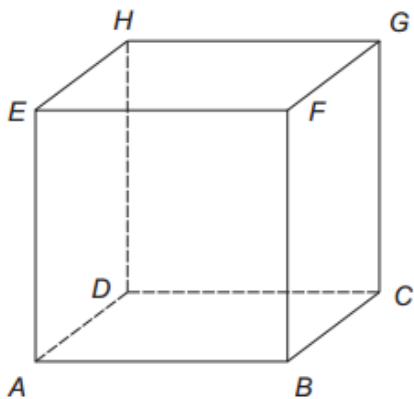


4. Daná je kocka $ABCDEFGH$, $|AB| = 2$ dm. Bod S je stred hrany AB . Vypočítajte vzdialenosť bodu S od priamky DH . Výsledok uveďte v decimetroch s presnosťou na dve desatinné miesta. (2008B/11)

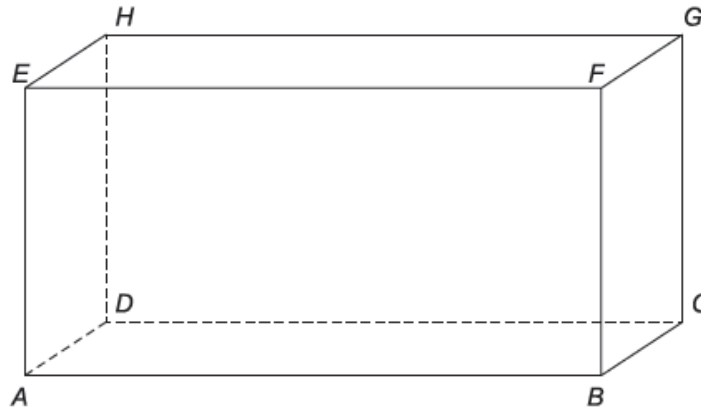


VEĽKOSŤ UHLA

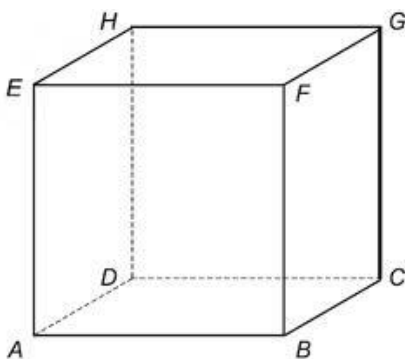
5. Daná je kocka $ABCDEFGH$. Vypočítajte v stupňoch veľkosť uhla priamky BH a roviny ADE . (2014/9)



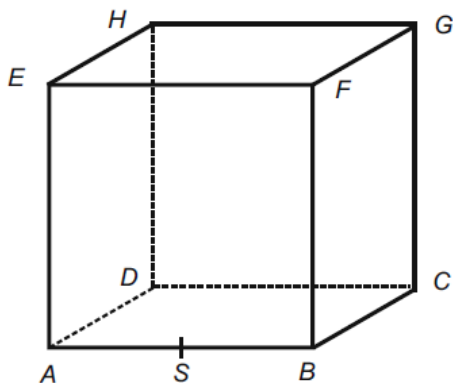
6. Obsah plášte kužela je 4 cm^2 , obsah podstavy kužela je 2 cm^2 . Určte v stupňoch uhol (odchýlku) strany kužela a roviny podstavy kužela. (Strana kužela je úsečka spájajúca vrchol kužela s ľubovoľným bodom kružnice podstavy. Všetky strany kužela tvoria plášť kužela.) (2013/19)
7. Kváder ABCDEFGH má rozmery $|AB| = 5 \text{ cm}$, $|BC| = 4 \text{ cm}$ a $|BF| = 6 \text{ cm}$. Vypočítajte v stupňoch veľkosť uhla telesových uhlopriečok BH a CE. (2012/8)



8. Daná je kocka ABCDEFGH. Vypočítajte uhol stenovej uhlopriečky BG a telesovej uhlopriečky HB. Výsledok zapíšte v stupňoch s presnosťou na dve desatinné miesta. (2011/14)



9. Daná je kocka ABCDEFGH, $|AB| = 2 \text{ dm}$. Bod S je stred hrany AB. Vypočítajte uhol priamok SG a BG. Výsledok uveďte v stupňoch s presnosťou na dve desatinné miesta. (2008A/8)



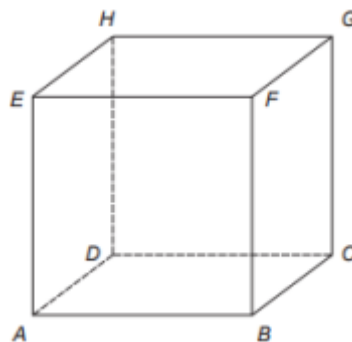
STEREOMETRIA - OSTATNÉ

10. Daná je kocka ABCDEFGH (pozrite obrázok). Ktorý z nasledujúcich výrokov je nepravdivý?

- (A) Veľkosť uhla úsečky AH a úsečky HC je 60° .
- (B) Úsečky BC a HC sú navzájom kolmé.
- (C) Priamky AE a CG sú navzájom rovnobežné.
- (D) Priamky EF a DH sú navzájom rôznobežné.
- (E) Veľkosť uhla roviny HAB a roviny ABC je 45° .

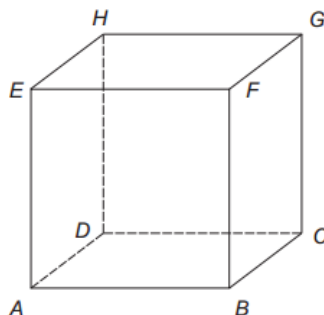
11. Kocka ABCDEFGH (pozrite obrázok) má hranu dlhú 4 cm. Bod M je stred hrany EH.

Vypočítajte v centimetroch obvod rezu kocky ABCDEFGH rovinou ACM. (2015/11)

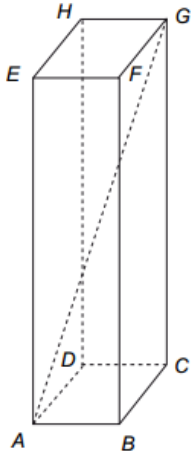


12. Určte počet všetkých rôznych rovín, z ktorých každá obsahuje práve dve telesové uhlopriečky kocky. (Telesová uhlopriečka kocky je úsečka spájajúca dva vrcholy kocky, ktorá neleží v žiadnej stene kocky.) (2014/26)

- (A) 24 (B) 12 (C) 8 (D) 6 (E) 4



13. Rozmery kvádra sú v pomere 1 : 4 : 8. Jeho telesová uhlopriečka (pozrite obrázok) má dĺžku 18 cm. Vypočítajte v centimetroch dĺžku najdlhšej hrany kvádra. (2010/6)



14. Daný je kváder ABCDEFGH, v ktorom $AB = 12$ cm, $AD = 3$ cm, $AE = 5$ cm. Vypočítajte (v cm^2) obsah rezu tohto kvádra rovinou AFG. (2004A/22)