

Metrické úlohy – vzdialenosti

Vzdialenosť dvoch bodov

- Je daná kocka ABCDEFGH, $a = 4$ cm. Vypočítajte vzdialenosť daných bodov:
a) A, G b) A, S_{GH} c) A, S_{EG} d) B, S_{AH} e) S_{AC} , S_{CG} f) S_{BG} , S_{AF}
 $[4\sqrt{3}, 6, 2\sqrt{6}, 2\sqrt{6}, 2\sqrt{3}, 2\sqrt{2}]$
- Je daný pravidelný 4 – boký ihlan ABCDV, $AB = 4$ cm, $v = 6$ cm. Vypočítajte vzdialenosť daných dvoch bodov: a) A, V b) V, S_{BC} c) A, S_{CV} d) A, S_{DV}
e) S_{AC} , S_{CV} f) S_{AD} , S_{CV} $[2\sqrt{11}, 2\sqrt{10}, 3\sqrt{3}, \sqrt{19}, \sqrt{11}, \sqrt{19}]$

Vzdialenosť bodu od priamky

- Je daná kocka ABCDEFGH, $a = 4$ cm. Vypočítajte vzdialenosť daného bodu od danej priamky: a) F, AB b) F, AC c) F, AD d) F, AH e) E, BH f) A, FH
g) H, AS_{CG} h) S_{AD} , BG i) B, $S_{AH}S_{FH}$ $[4, 2\sqrt{6}, 4\sqrt{2}, 2\sqrt{6}, \frac{4}{3}\sqrt{6}, 2\sqrt{6}, 4, 3\sqrt{2}, \sqrt{22}]$
- Je daný pravidelný 4 – boký ihlan ABCDV, $AB = 4$ cm, $v = 6$ cm. Vypočítajte vzdialenosť daného bodu od danej priamky: a) V, BC b) A, CV c) S_{CV} , AV
d) S_{CV} , BD e) B, $S_{AV}S_{DV}$ f) A, $S_{CV}S_{DV}$ $[2\sqrt{10}, \frac{12}{11}\sqrt{22}, \frac{6}{11}\sqrt{22}, \sqrt{11}, \sqrt{17}, 3\sqrt{2}]$

Vzdialenosť rovnobežných priamok

- Je daná kocka ABCDEFGH, $a = 4$ cm. Vypočítajte vzdialenosť rovnobežných priamok: a) AE, CG b) $S_{AB}S_{BC}$, $S_{EH}S_{GH}$ c) AS_{BG} , $S_{AE}S_{FG}$
 $[4\sqrt{2}, 2\sqrt{6}, \frac{1}{3}\sqrt{30}]$
- Je daný pravidelný 4 – boký ihlan ABCDV, $AB = 4$ cm, $v = 6$ cm. Dokážte, že dané priamky sú rovnobežné a vypočítajte ich vzdialenosť: a) AB, $S_{CV}S_{DV}$
b) AV, $S_{AB}S_{BV}$ c) CV, $S_{AC}S_{AV}$ $[3\sqrt{2}, \frac{2}{11}\sqrt{110}, \frac{6}{11}\sqrt{22}]$

Vzdialenosť bodu od roviny

- Je daná kocka ABCDEFGH, $a = 4$ cm. Vypočítajte vzdialenosť: a) bodu F od roviny BEH; b) bodu F od roviny BEG; c) bodu F od roviny BCS_{AE} ; d) bodu E od roviny $S_{EH}S_{EF}S_{AB}$; e) bodu S_{EF} od roviny ABG; f) bodu S_{EF} od roviny ABS_{CG}
 $[2\sqrt{2}, \frac{4}{3}\sqrt{3}, \frac{8}{5}\sqrt{5}, \sqrt{2}, 2\sqrt{2}, \frac{8}{5}\sqrt{5}]$
- Je daný pravidelný 4 – boký ihlan ABCDV, $AB = 4$ cm, $v = 6$ cm. Vypočítajte vzdialenosť bodu od roviny: a) S_{AV} , ABC b) S_{AV} , BCV c) A, $S_{AV}S_{BV}S_{CV}$ d) S_{BV} , BCS_{AV}
 $[3, \frac{3}{5}\sqrt{10}, 3, \sqrt{2}]$
- Je daný pravidelný 6 – boký ihlan ABCDEFV, $AB = 4$ cm, $v = 6$ cm. Vypočítajte vzdialenosť: a) bodu A od roviny CFV b) bodu A od roviny BCV c) bodu A od roviny DEV d) bodu A od roviny CDV
 $[2\sqrt{3}, 3, 6, 6]$