

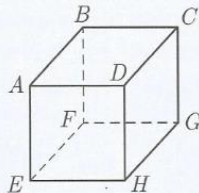
Paralelitāte un perpendikularitāte telpā I

1. Divas taisnes telpā sauc par paralēlām, ja

A tām nav kopīga punkta.
B tās krustojas vienā punktā.
C tām nav kopīga punkta un tās atrodas vienā plaknē.
D tām nav kopīga punkta un tās neatrodas vienā plaknē.

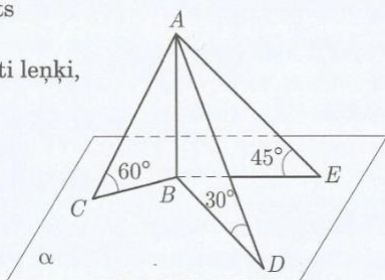
2. Kuri no minētajiem ir šķērsu taisņu nogriežņi?

A AB un EF **B** EF un BC
C EF un CD **D** HG un EH



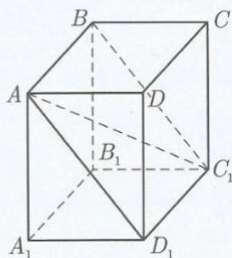
3. No punkta A pret plakni α novilkts perpendikuls AB un 3 slīpnes: AC , AD un AE . Zīmējumā norādīti leņķi, kurus slīpnes veido ar plakni. Kura no slīpnēm ir visgarākā?

A AC
B AD
C AE
D Nevar noteikt.



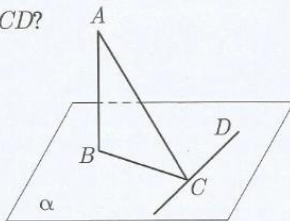
4. Dots taisnstūra paralēlskaldnis. Kurš no nosauktajiem ir leņķis starp diagonāli AC_1 un skaldni B_1BCC_1 ?

A $\sphericalangle AC_1B$ **B** $\sphericalangle AC_1C$
C $\sphericalangle ABC_1$ **D** $\sphericalangle AC_1B_1$



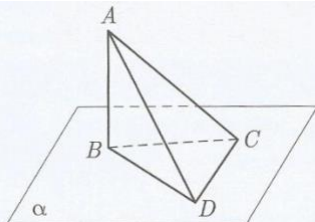
5. Ko iespējams secināt, ja $AB \perp \alpha$ un $BC \perp CD$?

A $AB \parallel CD$ **B** $BC \perp AC$
C $AC \perp CD$ **D** $BC \parallel AC$



6. Kāds ir trijstūra ACD veids, ja $AB \perp \alpha$ un $BD \perp CD$?

A vienādsānu trijstūris
B taisnleņķa trijstūris
C vienādmalu trijstūris
D Nevar noteikt.



7. Ja taisne krusto plakni un ir perpendikulāra divām plaknes taisnēm, tad

- A tā ir paralēla šai plaknei.
- B tā ir perpendikulāra visām tām plaknes taisnēm, kas novilkta caur dotās taisnes un plaknes krustpunktu.
- C tā ir perpendikulāra vēl tieši divām taisnēm.
- D tā atrodas dotajā plaknē.

8. Vienu vienīgu plakni var novilkt caur

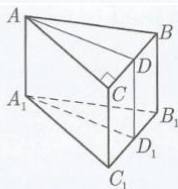
- A taisni un punktu, kas nepieder taisnei.
- B taisni un punktu, kas pieder taisnei.
- C divām šķērsām taisnēm.
- D 3 punktiem, kas atrodas uz vienas taisnes.

9. Dots taisne a , punkts A un plakne α . Zināms, ka $a \not\subset \alpha$ un $A \in a$. Ko var secināt?

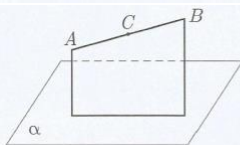
- A $a \not\subset \alpha$
- B a krusto α punktā A
- C $a \parallel \alpha$
- D $A \in \alpha$

10. Dots taisna prizma. Kurš no minētajiem ir leņķis starp plaknēm ABC un CBB_1C_1 ?

- A $\sphericalangle ACB$
- B $\sphericalangle A_1D_1D$
- C $\sphericalangle ADD_1$
- D $\sphericalangle ACC_1$

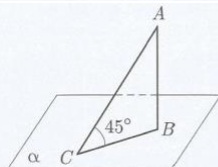


11. Nogriežņa AB galapunkti atrodas 6 cm un 18 cm attālumā no plaknes α . Nogriežņa viduspunkta C attālums līdz plaknei ir ...



cm

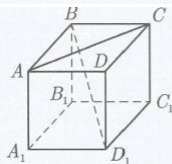
12. Ja slīpnes AC garums ir $8\sqrt{2}$ cm, tad slīpnes projekcijas garums ir ...



cm

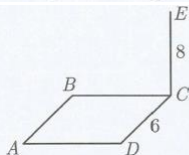
13. Cik perpendikulu var novilkt no dotā punkta pret plakni?

14. Dots kubs. Leņķa starp kuba diagonāli BD_1 un taisnes nogriezni AC lielums ir ...

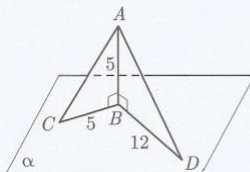


°

15. $ABCD$ ir kvadrāts, $EC \perp ABCD$. Punkta E attālums līdz kvadrāta virsotnei D ir ...



16. Ja slīpņu projekcijas ir savstarpēji perpendikulāras, tad attālums starp slīpņu galapunktiem plaknē ir ...



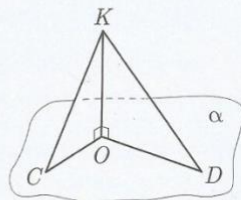
cm

1. uzdevums. (5 punkti)

No punkta K pret plakni α novilkts perpendikuls KO un divas slīpnes KC un KD (1. att.).

Pabeigt iesāktos teikumus.

- Nogrieznis OD ir ...
- Taisnes CK un OD ir ...
- Leņķis starp slīpni KD un plakni α ir ...
- Divplakņu kakta leņķis pie šķautnes KO ir leņķis ...
- Taisne DO ir perpendikulāra taisnei ...

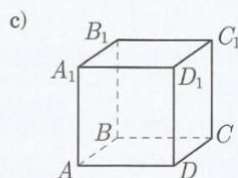
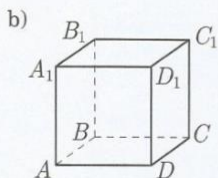
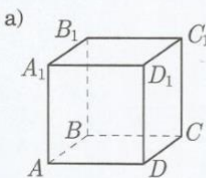


1. att.

2. uzdevums. (6 punkti)

Dots kubs $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ (2. att.). Attēlot zīmējumā un noteikt leņķi starp

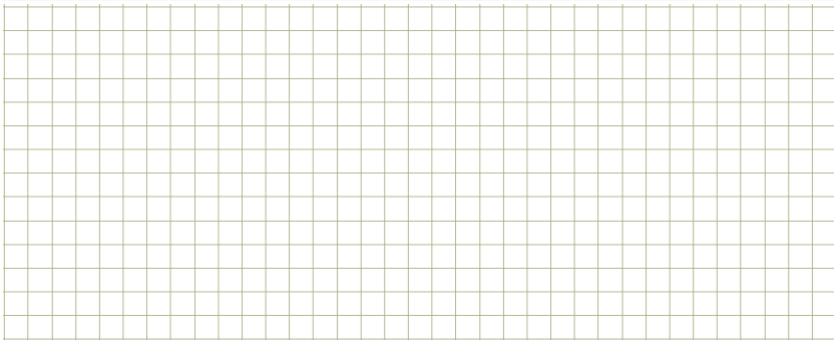
- nogriezni $B_1 C$ un plakni $DD_1 C_1 C$;
- taisnēm CB un $A_1 D$;
- plaknēm $ABCD$ un $BB_1 C_1 C$.



2. att.

3. uzdevums. (5 punkti)

Dots vienādsānu trijstūris ABC , kuram $AB = CB = 15$ cm, $AC = 24$ cm. No virsotnes B pret trijstūra plakni novilkts perpendikuls BM . Aprēķināt attālumu no punkta M līdz trijstūra malai AC , ja zināms, ka $BM = 12$ cm.



Vērtēšanas skala

| Punkti | 1 - 3 | 4 - 6 | 7 - 9 | 10 - 13 | 14 - 18 | 19 - 22 | 23 - 25 | 26 - 28 | 29 - 30 | 31 - 32 |
|--------|-------|-------|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Balles | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |