

Геометрія 10 клас
Контрольна робота № 2

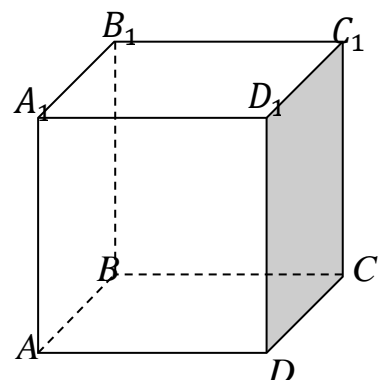
Тема. Перпендикулярність прямих і площин у просторі

Варіант 1

1°. Дано зображення куба $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$

Знайдіть:

- а) пряму, яка перпендикулярна до BC ;
- б) площину, яка перпендикулярна до BC ;
- в) площину, яка перпендикулярна до $(AA_1 B_1)$.



2°. З точки до площини проведено дві похилі і перпендикуляр. Довжини похилих 35 см і 75 см. Проекції похилих на площину відносяться як 7:18. Знайдіть довжину перпендикуляра.

3°. Сторони прямокутника дорівнюють 6 см і 8 см. Точка простору віддалена від кожної з його вершин на 13 см. Обчисліть відстань від цієї точки до площини прямокутника.

4°. Відстань від точки S до сторін правильного трикутника дорівнює 10 см. Знайдіть відстань від точки S до площини трикутника, якщо його сторона дорівнює $16\sqrt{3}$ см.

Геометрія 10 клас
Контрольна робота № 2

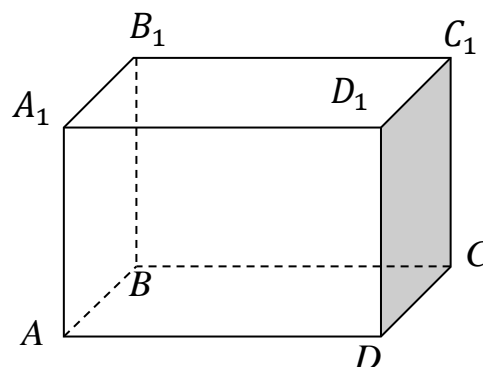
Тема. Перпендикулярність прямих і площин у просторі

Варіант 2

1°. На малюнку зображено прямокутний паралелепіпед $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$

Знайдіть:

- а) пряму, яка перпендикулярна до CD ;
- б) площину, яка перпендикулярна до CD ;
- в) площину, яка перпендикулярна до $(BB_1 C_1)$.



2°. З точки K до площини α проведено дві похилі, довжина яких відноситься як 5:6. Знайдіть відстань від точки K до площини, якщо проекція похилих дорівнює 4 см і $3\sqrt{3}$ см.

3°. Поза площиною прямокутного трикутника, катети якого 16 см і 12 см, задано точку, яка знаходиться на відстані 26 см від кожної його вершини. Знайдіть відстань від цієї точки до площини трикутника.

4°. Площа квадрата 100 см^2 . Відстань від деякої точки, рівновіддаленої від сторін квадрата, до його площини дорівнює 12 см. Обчислити відстань від даної точки до сторін квадрата.

Геометрія 10 клас
Контрольна робота № 2

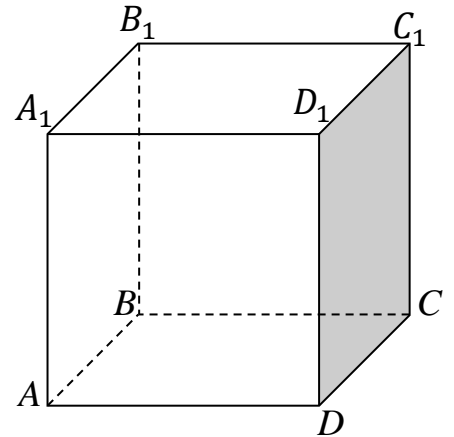
Тема. Перпендикулярність прямих і площин у просторі

Варіант 3

1°. Задано куб $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$

Запишіть:

- а) пряму, перпендикулярну до ребра AA_1 ;
- б) площину, перпендикулярну до AA_1 ;
- в) площину, перпендикулярну до $(AA_1 D_1 D)$.



- 2°. З точки M до площини проведено дві похилі, що дорівнюють 37 см і 13 см. Проекції цих похилих відносяться як 1:7. Знайдіть відстань від точки M до площини.
- 3°. Сторони трикутника дорівнюють 15 см, 13 см і 14 см. Деяка точка простору знаходиться на відстані 3 см від площини трикутник і на однаковій відстані від його вершин. Знайдіть відстань від цієї точки до вершин трикутника.
- 4°. Діагоналі ромба дорівнюють 30 см і 40 см. Точка віддалена від кожної сторони ромба на 20 см. Обчислити відстань від цієї точки до площини ромба.

Геометрія 10 клас
Контрольна робота № 2

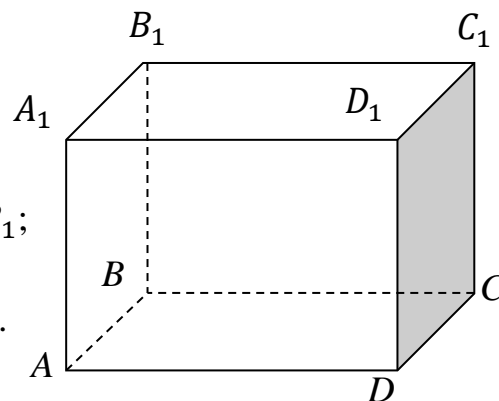
Тема. Перпендикулярність прямих і площин у просторі

Варіант 4

1°. Дано прямокутний паралелепіпед

Запишіть:

- а) пряму, яка перпендикулярна до ребра BB_1 ;
- б) площину, перпендикулярну до BB_1 ;
- в) площину, перпендикулярну до (BB_1C_1C) .



2°. З точки A до площини проведено дві похилі AB і AC завдовжки 26 см і 30 см відповідно. Проекція похилої AB дорівнює 10 см. Знайдіть проекцію похилої AC .

3°. Сторона квадрата дорівнює $28\sqrt{2}$ см. Точка A віддалена від кожної вершини квадрата на 53 см. Обчислити відстань від точки A до площини квадрата.

4°. Сторони трикутника дорівнюють 15 см, 26 см і 37 см. Точка простору віддалена від кожної сторони цього трикутника на 5 см. Обчислити відстань від цієї точки до площини трикутника.