

Урок 3

Тема: Розв'язування завдань на застосування аксіом стереометрії та їх наслідків.

Мета уроку: сформувати навички застосування аксіом стереометрії та їх наслідків при розв'язування задач

Учні повинні: мати навички застосовувати аксіоми стереометрії та їх наслідки до розв'язування задач.

Тип уроку: використання знань, умінь і навичок

Структура уроку

1. Організаційний момент
2. Перевірка домашнього завдання
3. Розв'язування вправ і задач
4. Підведення підсумків
5. Домашнє завдання

Хід уроку

1. Організаційний момент

Повідомлення теми та мети уроку

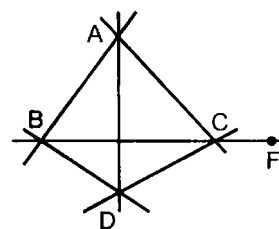
2. Перевірка домашнього завдання

Два учні готують на дошці доведення наслідків (T_1 та T_2) з аксіом.

Чотири учні працюють за карточками:

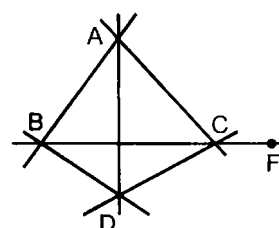
Завдання (карточка 1)

1. Точки A, B, C і D розміщені у просторі так, що продовження сторін AB і CD чотирикутника $ABCD$ перетинаються. Доведіть, що вказані точки належать одній площині.
2. Дано: Точки A, B, C і D не лежать в одній площині (див. рисунок). Вказати:
 - 1) площини, яким належить:
 - а) пряма BD ; б) точка F ; в) точка A .
 - 2) пряму перетину площин:
 - а) ABD і ACB ; б) ABD і ACF .



Завдання (карточка 2)

1. Точки A, B, C і D розміщені у просторі так, що діагоналі чотирикутника $ABCD$ перетинаються. Доведіть, що вказані точки належать одній площині.
2. Дано: Точки A, B, C і D не лежать в одній площині (див. рисунок). Вказати:
 - 1) площини, яким належить:
 - а) пряма AB ; б) точка F ; в) точка C .
 - 2) пряму перетину площин:
 - а) ABC і ACD ; б) ABD і DCF .



Інші працюють за готовим рисунком і відповідають на питання (фронтальна робота)

Дано куб $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ і площина α (рис. 1). Вказати:

- 1) точки, які належать площині α ;
- 2) точки, які не належать площині α ;
- 3) прямі, які належать площині α ;
- 4) прямі, які не належать площині α ;
- 5) прямі, які перетинають пряму BC ;
- 6) прямі, які не перетинають пряму BC .

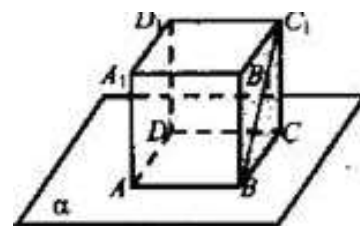
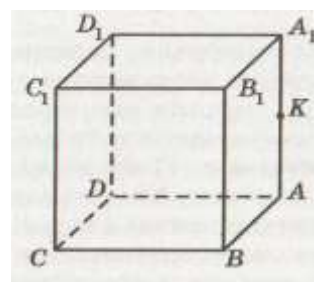


Рис. 1

3. Розв'язування вправ і задач

№ 154. На рисунку 55 (стор. 49) зображено куб $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$, точка K – середина ребра AA_1 . Площини яких граней перетинає пряма BK ? А пряма CK ?

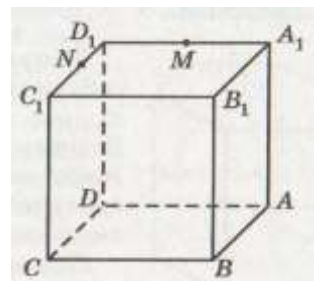


№ 157. Використовуючи малюнок 55 (стор. 49), побудувати точку перетину:

- а) прямої D_1K з площиною (ABC) ;
- б) прямої BK з площиною $(A_1B_1C_1)$.

№ 158. Накреслити рисунок 56 у зошиті і побудувати:

- а) точку перетину прямих MN і A_1B_1 ;
- б) точку перетину прямої MN з площиною (B_1BC) ;
- в) лінію перетину площин (MNB) і (BB_1D_1) ;
- г) лінію перетину площин (MND) і (AA_1D) .



4. Підведення підсумків

Повідомлення оцінок за роботу на уроці. Відповіді на питання учнів

5. Домашнє завдання.

Вправи № 159, 165, 166.

Перелік використаних джерел:

1. Матеріали сайту <http://subject.com.ua>
2. Геометрія. Підручник для 10 кл. загальноосвіт. навч. закладів: профільний рівень/ Г.П.Бевз, В.Г.Бевз, Н.Г.Владімірова, В.М.Владіміров. – К.:Генеза, 2010. – 232 с.
3. Геометрія: дворівн. підруч.для 10 кл. загальноосвіт. навч. закладів: академ. і профільн.рівні / Є.П.Нелін. – Х.:Гімназія, 2010. – 240 с.