

Урок № 37

Розв'язування задач

Мета уроку: удосконалити вміння учнів розв'язувати задачі, що передбачають застосування формул для знаходження відстані між точками в просторі та координати середини відрізка.

Очікувані результати: учні повинні вміти користуватися аналогією між векторами і координатами на площині й у просторі.

Основні поняття:

Компетентності, що формуються: математична — уміння оперувати геометричними об'єктами, застосовувати вивчений матеріал до розв'язування задач; ключові — інформаційно-цифрова (уміння визначати достатність даних для розв'язання задачі); соціальна і громадянська (уміння висловлювати власну думку, слухати й чути інших); спілкування державною мовою (уміння грамотно висловлюватися державною і рідною мовами; доречно та коректно вживати в мовленні математичну термінологію); уміння вчитися впродовж життя (уміння організовувати та планувати свою навчальну діяльність).

Обладнання: підручник, стереометричний набір, роздавальний матеріал.

Тип уроку: удосконалення знань і вмінь.

Хід уроку

I. Організаційний етап

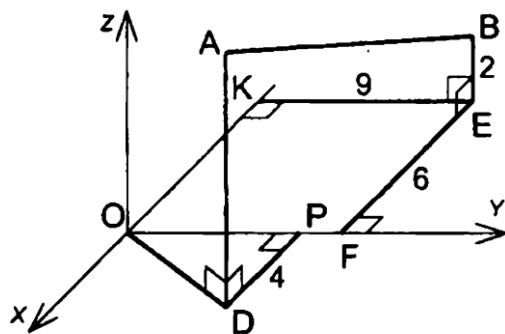
II. Перевірка домашнього завдання; актуалізація опорних знань

Альтернативні варіанти

- Перевірка наявності виконаних завдань, відповіді на запитання учнів, що, можливо, виникли в них під час виконання домашніх завдань.

Виконання завдань за готовим рисунком

На рисунку $OP = 7$, $AD = 8$. Знайдіть:



- 1) Координати точок A , B , D , E , F , K , P .
- 2) Довжину відрізка AB .
- 3) Координати середини відрізка AB .

III. Формулювання теми, мети й завдань уроку; мотивація навчальної діяльності

Сьогодні ми вдосконалюватимемо вміння розв'язувати задачі, що передбачають застосування формул для знаходження відстані між точками в просторі та координати середини відрізка.

IV. Удосконалення знань і вмінь

Письмове виконання вправ № 16.13 (1), 16.14 (1), 16.15, 16.16 (1, 2).

Додаткові завдання

1. Відстань між точками $A(4; -5; 2)$ і $B(1; y; -4)$ дорівнює 7. Знайдіть y .
2. Точки $A(4; 1; -1)$, $B(2; 4; -4)$, $C(1; 2; 1)$ — середини сторін трикутника. Знайдіть координати вершин цього трикутника.

V. Підбиття підсумків уроку

Завдання на встановлення відповідності

Установіть відповідність між точками A і B (1–3), довжиною відрізка AB (I–IV) і координатами середини відрізка AB (А–Г).

Варіант 1

1	$A(3; -4; 1)$, $B(1; 2; -3)$	I	$2\sqrt{11}$	A	$(0; 1; 2)$
2	$A(-1; 2; -3)$, $B(-3; 4; 3)$	II	$2\sqrt{7}$	Б	$(2; -1; -1)$
3	$A(-2; 0; 1)$, $B(2; 2; 3)$	III	$2\sqrt{14}$	В	$(-3; 1; 2)$
		IV	$2\sqrt{6}$	Г	$(-2; 3; 0)$

Варіант 2

1	$A(-3; 1; 2)$, $B(1; -3; 2)$	I	$2\sqrt{6}$	A	$(0; 1; 2)$
2	$A(2; -1; 0)$, $B(-2; 3; 4)$	II	$2\sqrt{3}$	Б	$(-2; 1; 1)$
3	$A(-3; 1; 1)$, $B(1; 3; -1)$	III	$4\sqrt{3}$	В	$(-1; 2; 2)$
		IV	$4\sqrt{2}$	Г	$(-1; 2; 0)$

Відповіді

Варіант 1. 1 — III — Б. 2 — I — Г. 3 — IV — А.

Варіант 2. 1 — IV — В. 2 — III — А. 3 — I — Г.

VI. Домашнє завдання

§ 17. Запитання для контролю 1–5; № 16.13 (2), 16.14 (2), 16.16 (3).