

Тема. Розв'язування задач. Самостійна робота

Мета: удосконалити вміння і навички розв'язування задач на знаходження відстані між двома точками із заданими координатами та координат середини та кінців відрізка.

Пригадайте

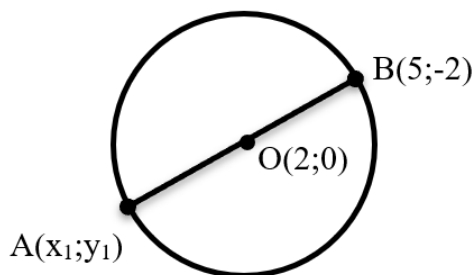
- Як визначити координати точки у прямокутній системі координат?
- Які формули застосовують для знаходження координат середини відрізка?
- Як знайти відстань між двома точками із заданими координатами?

Робота в зошиті

Запишіть приклади розв'язування задач:

Задача 1

Знайдіть координати кінця діаметра та його довжину, якщо другим його кінцем є точка $(5;-2)$, а центром кола – точка $(2;0)$.



Розв'язання

$$x = \frac{x_1 + x_2}{2}; \quad 2 = \frac{x_1 + 5}{2}; \quad x_1 + 5 = 4; \quad x_1 = -1.$$

$$y = \frac{y_1 + y_2}{2}; \quad 0 = \frac{y_1 - 2}{2}; \quad y_1 - 2 = 0; \quad y_1 = 2.$$

$$AB = \sqrt{(5 - (-1))^2 + (-2 - 2)^2} = \sqrt{6^2 + 4^2} = \sqrt{36 + 16} = \sqrt{52} = 2\sqrt{13}.$$

Відповідь: $A(-1;2); 2\sqrt{13}$.

Задача 2

Дано три точки $A(-1;3)$, $B(3;6)$, $K(1;5)$. Чи є точка K серединою відрізка AB ?

Розв'язання

$$x = \frac{x_1 + x_2}{2}; \quad \frac{-1 + 3}{2} = 1 = x_K$$

$$y = \frac{y_1 + y_2}{2}; \quad \frac{3 + 6}{2} = 4,5 \neq y_K$$

Відповідь: ні.

Самостійна робота

1. Знайдіть координати середини відрізка з кінцями в точках (3 бали)
 - 1) $A(-1;1)$ і $B(5;-5)$;
 - 2) $M(6;4)$ і $N(2;-2)$;
 - 3) $K(1;4)$ і $L(9;-6)$.
2. Точка С – середина відрізка АВ. Знайдіть координати точки В, якщо $A(-3;4)$, $C(2;1)$. (1бал)
3. Знайдіть довжину відрізка ВС, який у двічі більший за відрізок АМ із заданими координатами кінців відрізка: $A(5; 0)$, $M(0;12)$. (2 бали)
4. Знайдіть координати точки М медіани ВМ трикутника, вершинами якого є точки $A(-3;2)$, $B(2;3)$, $C(7;4)$. (3 бали)
5. При якому значенні x відстань між точками $C(3;2)$ і $D(x;-1)$ дорівнює 5? (3 бали)

Фото виконаних робіт надсилайте у HUMAN або на електронну пошту

nataliartemiuk.55@gmail.com

Домашнє завдання

Повторити формули координат середини відрізка та формулу для знаходження довжини відрізка