

Тема. Відстань між двома точками у просторі. Координати середини відрізка у просторі.

! відстань між двома точками $A(x_1; y_1; z_1)$ і $B(x_2; y_2; z_2)$ простору знаходять за формулою

$$AB = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2 + (z_2 - z_1)^2}.$$

! якщо $M(x_M; y_M; z_M)$ – середина відрізка з кінцями в точках $A(x_1; y_1; z_1)$ і $B(x_2; y_2; z_2)$, то:

$$x_M = \frac{x_1 + x_2}{2}; y_M = \frac{y_1 + y_2}{2}; z_M = \frac{z_1 + z_2}{2}.$$

Домашнє завдання

1. Знайти координати середини відрізка АВ та його довжину, якщо відомо $A(3; -8; 0)$ і $B(0; -2; 9)$.
2. Знайти координати середини відрізка АВ та його довжину, якщо відомо $A(-6; -3; 9)$ і $B(0; -4; 0)$.
3. Знайти координати середини відрізка АВ та його довжину, якщо відомо $A(2; 4; -9)$ і $B(-2; -3; 8)$.
4. Побудувати п'ятикутну призму. Скільки ребер? Граней? Вершин?

Микола Іванович Лобачевський
(1792-1856)

В історію математики М. І. Лобачевський увійшов як перший учений, який виступив з принципово новою теорією геометрії. Тим самим, він завоював собі почесне звання "Копернік геометрії". М.І. Лобачевський зробив сміливий висновок про те, що
можлива геометрія, яка ґрунтується на
запереченні аксіоми паралельності Евкліда. Усе
життя він присвятив створенню цієї "уявної
геометрії", яка зараз називається геометрією
Лобачевського. У цій до даної прямої
через дану точку можна провести
нескінченно багато прямих, їй паралельних. Це
була справжня революція в науці. "Легше
було зупинити Сонце, легше було зрушити Землю,
ніж звести паралелі до сходження" (В.Ф.Каган)



Крім геніальних робіт з геометрії вченому належить ряд важливих праць з алгебри та аналізу. Він запропонував точне визначення функції, довів одну з ознак збіжності рядів, установив відмінність між неперервністю та диференційовністю функції..

