

ДИДАКТИЧНІ МАТЕРІАЛИ
до уроку геометрії
Тема: Координати середини
відрізка

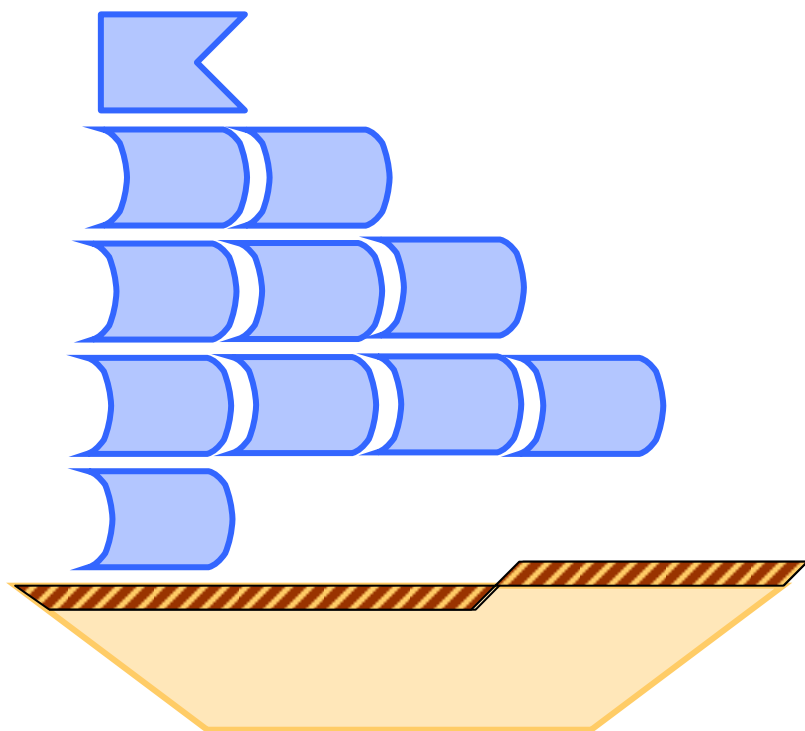
РОЗРОБИЛА:
ВИКЛАДАЧ ВИЩОЇ КАТЕГОРІЇ
КАРТАВИХ Т. О.

Тема: Координати середини відрізка

I. Розминка

Завдання

Скласти сенкан до слова «координати».



іменник(1)

прикметник (2)

дієслово (3)

ф р а з а (4)

синонім (1)

II. Повторення



Індивідуальна робота

Завдання

1. Вибрати правильну відповідь.
2. Виконати взаємоперевірку.
3. Заповнити лист самооцінки.

1. Під яким кутом перетинаються координатні прямі у просторі?

А	Б	В	Г	Д
Гострий	Прямий	Тупий	Розгорнутий	Інша відповідь

2. Як називають вісь Oy ?

А	Б	В	Г	Д
Ордината	Абсциса	Апліката	Бісектриса	Інша відповідь

3. Як називають вісь Oz ?

А	Б	В	Г	Д
Ордината	Абсциса	Апліката	Бісектриса	Інша відповідь

4. Якщо точка належить осі Ox , то її координати:

А	Б	В	Г	Д
$(0; y; 0)$	$(x; y; 0)$	$(0; y; z)$	$(x; 0; 0)$	Інша відповідь

5. Якщо точка належить площині xz , то її координати:

А	Б	В	Г	Д
$(0; 0; z)$	$(x; y; 0)$	$(x; 0; z)$	$(x; 0; 0)$	Інша відповідь

6. Відстань між точками у просторі обчислюється за формулою:

А	Б	В	Г	Д
$\sqrt{(x_B - x_A)^2 + (y_B - y_A)^2 + (z_B - z_A)^2}$	$x_B - x_A$	$\sqrt{(x_B - x_A)^2 + (y_B - y_A)^2}$	$x_A - x_B$	Інша відповідь



Самостійна робота

Завдання

- Розв'язати задачі
- Перевірити відповіді

Рівень	№	Варіант 1	Варіант 1
С	1	Знайдіть відстань між точками $A(-1; -2; 3)$ і $B(-2; 0; 1)$	Знайдіть відстань між точками $A(-2; -3; 1)$ і $B(-1; -1; 3)$
Д	2	Знайдіть на осі z точки, які віддалені від точки $A(-2; 3; 4)$ на відстань 7	Знайдіть на осі x точки, які віддалені від точки $A(4; -2; 3)$ на відстань 7



Робота в групах

Завдання

1. Знайдіть координату середини відрізка АВ
2. Зробити висновки:
 - ✓ Координати середини відрізка на координатній прямій
 - ✓ Координати середини відрізка на координатній площині

	Група 1	Група 2	Група 3	Група 4
Завдання 1	A(5) і B(9)	A(-2) і B(4)	A(3) і B(7)	A(-5) і B(-1)
Завдання 2	A(3; 2) і B(1; 4)	A(2; 3) і B(4; 1)	A(1; 4) і B(3; 2)	A(4; 1) і B(2; 3)

III. Теоретична частина

Твердження.

Кожна координата середини відрізка дорівнює півсумі відповідних координат його кінців.

$$x_c = \frac{x_A + x_B}{2} \quad y_c = \frac{y_A + y_B}{2} \quad z_c = \frac{z_A + z_B}{2}$$

IV. Розв'язування вправ



Робота в парах

Завдання

1. Виконати завдання.
2. Перевірити відповіді.

№	Завдання	Рівень
№1	Які координати середини C відрізка AB , якщо $A(0; 2; -11)$, $B(2; 0; -1)$?	Н
№2	Знайдіть координати середин сторін трикутника ABC , якщо $A(2; 0; 2)$, $B(2; 2; 0)$, $C(2; 2; 2)$. Дано $C(2; 6; 3)$, $A(4; 2; 1)$.	Н
№3	Знайдіть координати точки B , якщо відомо, що $AC = BC$ і точки A, B, C лежать на одній прямій.	С



Індивідуальна робота

Завдання

1. Розв'язати задачу використавши підказки і алгоритм розв'язування.
2. Підготувати презентацію розв'язку.

Задача №4 Знайдіть довжину медіани AM трикутника ABC , якщо $A(2; 1; 3)$, $B(2; 1; 5)$, $C(0; 1; 1)$.

Розв'язання

1. Знайти координати точки M .
2. Знайти довжину відрізка AM .

Підказка

Медіана — відрізок, який з'єднує вершину трикутника з серединою протилежної сторони

Завдання

1. Розв'язати задачу
2. Підготувати презентацію розв'язку

Задача №5 Точки $M(-2; 3; 4)$, $N(3; 5; 2)$ і $K(3; -5; 1)$ — середини сторін трикутника. Знайдіть координати вершин цього трикутника.

Задача №6 Якщо $A(x_A; y_A; z_A)$, $B(x_B; y_B; z_B)$, $C(x_C; y_C; z_C)$ — координати вершин трикутника, то

$$M\left(\frac{x_A + x_B + x_C}{3}; \frac{y_A + y_B + y_C}{3}; \frac{z_A + z_B + z_C}{3}\right) - \text{точка}$$

перетину медіан трикутника. Довести.

V. Відповісти на запитання



Вправа «Рюкзак»

Завдання

Дописати речення і скласти у рюкзак

1. Мені (не) сподобалось на уроці
2. Заважало на уроці
3. Я взнав
4. Я навчився
5. Мій настрій....
6. Тема (не) важлива, тому що ...
7. Я досяг успіху, тому що ...

Лист самооцінювання

Етап		Номер	Рівень	Бали	Оцінювання
ПОВТОРЕННЯ	Тест	№1	I	0,25	
		№2	I	0,25	
		№3	I	0,25	
		№4	I	0,25	
		№5	I	0,25	
		№6	I	0,25	
	Самостій на роботі	№1	II	1	
		№2	III	1,5	
	Робота в групах	№1	I	0,25	
		№2	I	0,25	
НОВА ТЕМА	Робота в парах	№1	I	0,5	
		№2	I	0,5	
		№3	II	1	
	Індивідуальна робота	№1	II	1	
		№2	III	1,5	
		№3	IV	3	
Сума балів:				12	

