**Урок № 7**

**Тема уроку.** Підсумковий урок

**Мета уроку:** повторити, систематизувати та узагальнити знання учнів щодо: поняття декартової системи координат; формул для обчислення координат середини відрізка, відстані між двома точками; поняття рівняння фігури та теорем про рівняння кола та рівняння прямої; способів застосування набутих знань та вмінь до розв’язування задач координатним методом. Систематизувати вміння учнів застосовувати набута знання під час розв’язування задач, що передбачені програмою з математики.

**Тип уроку:** комбінований.

**Хід уроку**

**І Етап. Формування мети і завдань уроку**

Ми розглянули **Декартові системи координат**. Дізнались що таке **вісь** та, що таке **вісь координат**. Як позначаються Декартові системи координат на площині.

Розібрали основні **координатні формули** для визначення відстані між точками на площині та у просторі. Розглянули формули для визначення координати середини відрізка на площині.

**Розібрали рівняння прямої:**

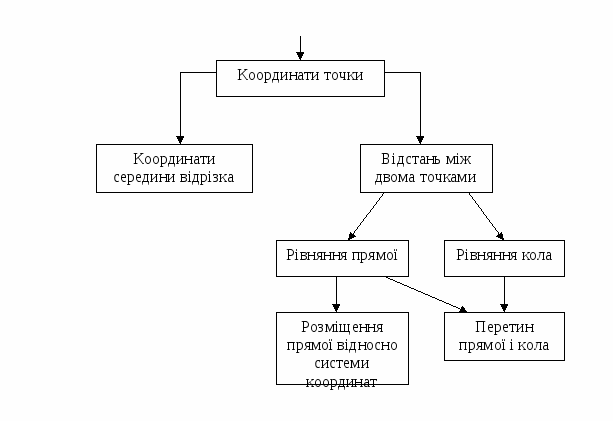
* Загальне рівняння прямої;
* Рівняння прямої з кутовим коефіцієнтом;
* Рівняння прямої у відрізках;
* Рівняння прямої, що проходить через дві задані точки.

Також розглянули окремі випадки рівняння прямої, умови паралельності прямих, умови перпендикулярності прямих, перетин прямих, рівняння кола з центром на початку координат та з центром у точці ***x***та ***y.***

І зараз настав час показати свої знання.

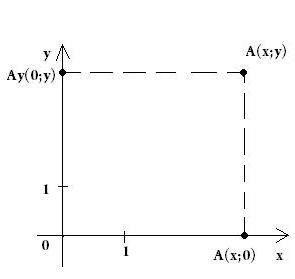
**ІІ Етап Повторення і систематизація знань**

Пропоную швидко повторити вивчений матеріал.

**«Опорний конспект»**   
  
Координатна площина   
  
   
  
**«Вузлики напам’ять»**

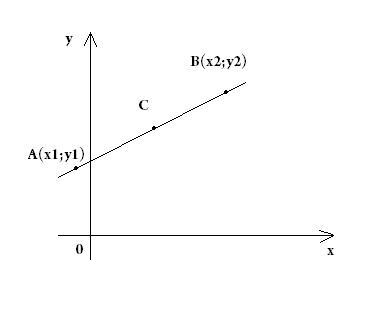
Декартові координати на площині

1. **Введення декартових координат**



Координата – число – абсолютна величина – відстань...

1. **Координати середини відрізка АВ.**

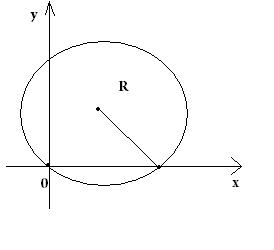
  
  
  
http://da.coolreferat.com.ua/nuda/tema-dekartovi-koordinati-na-ploshini-opornij-konspekt/4.jpg 

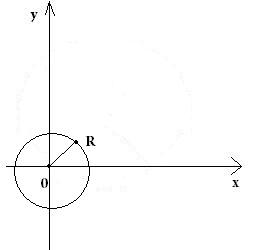
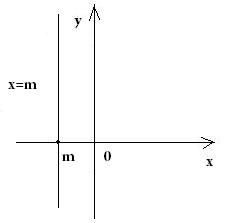
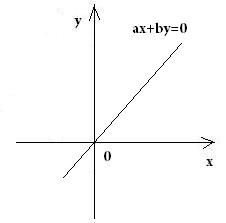
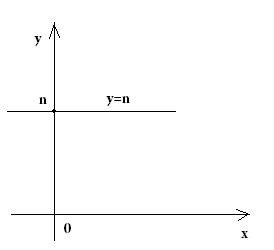
1. **Відстань між двома точками:**

d²=(х2-х1)² +(y2-y1)² . 

1. **Рівняння кола з центром О(а,b)**

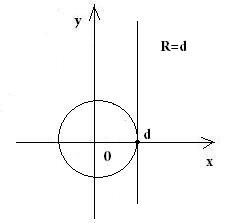
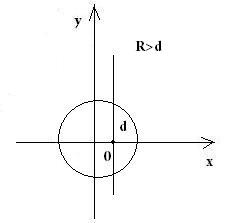
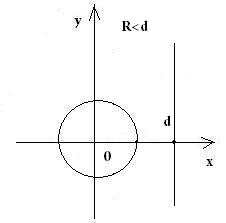
R=OA, A(x;y) x²+y²=R

R²=(x-a)²+(y-b)² (a=b=0)

   
  
  
**5. Рівняння прямої**   
  


ax+by+c=0

1. **Умови перетину кола і прямої**



**ІІІ Етап. Застосування знань**

**Виконай завдання:**

**Тест 1.**   
**Установіть істинність або хибність тверджень.**

1. Якщо точки А(6;-4) і В(-2;8) є кінцями відрізка, а С – його середина, то точка С має координати (4;4).
2. Рівняння кола з центром у точці А(9;-4) і радіусом 3 має вигляд (х+9)²+(у+4)²=3.
3. Якщо С має координати (-1;3), а координати точки D(-5;6), то довжина відрізка СD дорівнює 5.
4. Якщо відрізок ОМ є діаметром кола і О(-6;4), а М(-4;-2), то радіус цього кола має довжину √10.
5. Якщо пряма проходить через точки А(-1;4) і В(3;-8), то вона задається рівнянням 3х+у-1=0.
6. Кола (х+2)²+(у+3)²=1 та (х-2)²+(у+3)²=9 мають одну спільну точку.

|  |  |
| --- | --- |
| № | Тест 1 |
| 1 | Х |
| 2 | Х |
| 3 | І |
| 4 | І |
| 5 | І |
| 6 | І |

**Тест 2.** 

1. Середина відрізка з кінцями К(-6;8) і М(2;-2) має координати: А)(-2;3); Б)(-4;6); В(-8;10); Г(-4;5).
2. Відстань між точками Р(5;3) і С(2;-1) дорівнює... А)53; Б) √53; В)5; Г) √13.
3. Рівняння кола з центром у точці В(2;-1) і радіусом 3 має вигляд...

А)(х+2)²+(у-1)²=9

Б)(х-2)²+(у+1)²=3

В)(х+2)²+(у-1)²=3

Г)(х-2)²+(у+1)²=9

4. Основа перпендикуляра, опущеного з точки А(-5;4) та вісь Ох, має координати... А)(0;-5); Б)(0;4); В)(-5;0); Г)(4;0)

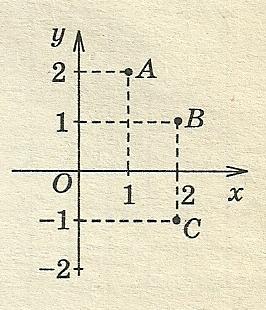
5. Довжина медіани ВМ трикутника АВС з вершинами А(-3;3), В(4;1) і С(3;5) дорівнює... А)5; Б) √65; В)65; Г)25.

6. Точка К, яка належить осі абсцис і рівновіддалена від точок А(-1;4) і В(5;2) має координати...

А) (-5;2); Б) (-10;4); В) (-4;10); Г) (-2;5).

|  |
| --- |
| Тест 2 |
| А |
| В |
| Г |
| В |
| А |
| А |

**Виконання письмових вправ**

**І – рівень.**

1. Яка з точок, зображених на рисунку, має координати (2;1)?

а)А; б) В; в) С.

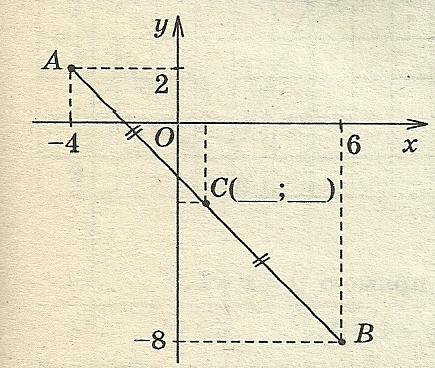
2. Враховуючи, що рівняння кола з центром у точці А(а;b) і радіуса R має вигляд (x-a)²+(y-b)²=R², виберіть значення , що є радіусом кола, заданого рівнянням (х-3)²+(у-4)²=25

а)-5; б) 5; в)25.

3. Кутовий коефіцієнт прямої у=2х-3 дорівнює:

а)2; б)-3; в) -1,5.

**ІІ – рівень**



4. Позначте на рисунку координати середини відрізка АВ.

5.Знайдіть відстань АВ, якщо А(4;5), В(1;1).

6.Запишіть рівняння кола, центр якого знаходиться в точці А(3;2), а радіус дорівнює 4.

**ІІІ – рівень**

7.Знайдіть довжину медіани ВМ трикутника АВС, якщо А(0;4), В(-2;-1), С(4;0).

8.Дано координати трьох вершин паралелограма АВСD А(1;3), В(2;0), С(-1;-3). Знайдіть координати четвертої вершини.

**ІV – рівень**.(Розв’яжіть одну з наведених задач).

9.Знайдіть точки перетину кола, заданого рівнянням х²+у²=1, із прямою у=х+1.

10.Знайдіть центр і радіус кола, заданого рівнянням х²+у²-4х+2у-4=0

|  |  |
| --- | --- |
| **№** |  |
| **1** | **б) В** |
| **2** | **б)5** |
| **3** | **а)2** |
| **4** | **С(1;-3)** |
| **5** | **АВ=5** |
| **6** | **(х-3)**²**+(у-2)**²**=16** |
| **7** | **ВМ=5** |
| **8** | **D(-2;0)** |
| **9** | **(0;1) та (-1;0)** |
| **10** | **О’(2;-1); R=3** |

**ІV. Підбиття підсумків уроку. Домашнє завдання**

Повторити вивчений теоретичний матеріал.

Виконати завдання

1. Дано точки P(7;0); M(0;-8); C(-3;4); D(5;8). Яка з точок належить осі абсцис?

А) P; Б) C; В) D; Г) M.

2. Дано точки А(2;6); В(4;8). Точка С – середина відрізка AB. Знайдіть абсцису точки С.

А) 7; Б) 4; В) 3; Г) 1.

3. Знайдіть довжину відрізка AB, якщо А(1;3); В(2;5).

А) 5; Б) ; В) ; Г) 3.

4. Точка С- середина відрізка AB. Знайдіть координати точки В, якщо

А(-4;5); В(3;-6)

5. Знайдіть точку, рівновіддалену від точок (3;2) і (-2;1), яка належить осі ординат.

6. Доведіть, що чотирикутник ABCD є паралелограмом, якщо А(-1;-2),

В(2;-5); С(1;-2); D(-2;1)