**УРОК №27-28**

**Урок в темі №27-28**

**Тема уроку.** Узагальнення та систематизація вивченого матеріалу.

 ***Контрольна робота № 2.***

**Мета уроку:**

* повторити опорні факти курсу планіметрії, розглянуті на попередніх уроках: правильні многокутники, радіуси вписаного і описаного кіл для правильних многокутників, властивості відрізків, пов’язаних з колом, координати і вектори на площині; формувати уміння використовувати дані факти при розв’язуванні задач; провести діагностику знань, умінь і навичок;
* розвивати в учнів загально навчальні вміння: культуру мовлення, чіткість і точність думки, критичність мислення, здатність відчувати красу ідеї, методу розв'язання задачі або проблеми;
* виховувати наполегливість у досягненні мети, працелюбність, культуру усного та писемного мовлення.

**Тип уроку:** комбінований.

**Обладнання:** опорні конспекти з вивченої теми.

**Хід уроку**

**І. Організаційний етап** Перевіряю готовність учнів до уроку, налаштовую їх на роботу.

**IІ. Повідомлення теми, мети і задач уроку**

**ІІІ. Відтворення основних положень вивченого на попередніх уроках**

1. **Перевірка домашнього завдання**

Відповідаю на питання щодо домашньої контрольної роботи, якщо такі виникли. Наприкінці першого уроку збираю робочі зошити для перевірки домашньої контрольної роботи та виставлення оцінок за ведення зошитів.

Задача 5. Нехай многокутник має *п* вершин, тоді за теоремою про суму внутрішніх кутів многокутника маємо 180° ∙ (*п* – 2), а за умовою задачі сума внутрішніх кутів дорівнює 3 ∙ 80° + 150° ∙ (*п* – 3). Отже, 180° ∙ (*п* – 2) = = 240° + 150° ∙ (*п* – 3); 18*n* – 36 = 24 + 15*n* – 45; 3*п =* 15; *п =* 5.

*Відповідь.* 5 вершин.

1. **Усна робота**
* Точка С – середина відрізка АВ, А(-2;3), В(1;-1). Знайдіть координати точки С.
* Знайдіть пари перпендикулярних (колінеарних) векторів: $\vec{a}$ (2; 3), $\vec{b}$ (4; -6); $\vec{с}$ (6; 9); $\vec{d}$ (-3; 2).
* Для кожного з цих векторів знайти абсолютну величину.
* Знайдіть $2\vec{с}$ -3$\vec{a}$.
* Чому дорівнює відстань між центрами двох кіл, які дотикаються (перетинаються, не мають спільних точок)?
* Чому дорівнює довжина кола (площа круга) з радіусом 3 см?
* Скільки діагоналей у опуклого п’ятикутника?
* Знайдіть суму кутів опуклого шестикутника.
* За рисунком назвіть всі співвідношення між відрізками.

**ІV. Закріплення умінь і навичок розв’язування задач**

**Коментоване розв’язування задач**

**Задача 1**. Складіть рівняння кола, центром якого є точка *P*(– 6; 7) і яке дотикається осі ординат.

*Розв’язання.* Якщо коло дотикається до якоїсь прямої, то відстань від центра кола до прямої дорівнює радіусу цього кола.

Якщо коло дотикається до осі ординат, то координата x центра кола за модулем дорівнює радіусу кола.

Тобто для заданого кола радіус кола дорівнює 6. 

**Задача 2**. Складіть рівняння кола, яке дотикається до координатних осей і прямої *y* = – 4.

*Розв’язання.*

Діаметр шуканого кола дорівнює відстані між віссю абсцис і паралельною їй прямою *y* = – 4, а центр кола належить бісектрисі третього або четвертого координатного кута.

 (*x* – 2)2 + (*y* + 2)2 = 4 або (*x* + 2)2 + (*y* + 2)2 = 4.

* Чому дорівнює відстань між центрами двох кіл, які дотикаються (перетинаються, не мають спільних точок)?

**Задача 3.** Кінці діаметра *А* і *В* кола мають координати *А*(-3; 2), *В*(1; 7).
Складіть рівняння прямої, що проходить через центр кола
і перпендикулярна до діаметра.

(*Відповідь.* 8*х* + 10*y* – 37 = 0.)

**Задача 4.** №91

**Задача 5.** Доведіть, що сума квадратів діагоналей паралелограма дорів­нює сумі квадратів його сторін.(Використати векторний метод)

**Задача 6.** Дано вектори і *.* Знайдіть абсолютну величину вектора 2 *+* *,* якщо || = ||= 1, а кут між векторами і дорівнює 60°.

1. **Контрольна робота з теми**

**Варіант – 1**

1.(1б.) При якому значенні х вектори  і колінеарні?

А) -2. Б) 2. В) -8. Г) 8.

2.(1б.) Точка С – середина відрізка АВ, А(-4;3), С(2;1). Знайдіть координати точки В.

А) В(-8;1). Б) В(8;-1). В) В(-1;2). Г) В(1;-2).

3.(1б.) Знайдіть суму внутрішніх кутів опуклого п’ятикутника.

А) . Б) . В) . Г) .

4.(2б.) Установіть відповідність між рівнянням кола (1-4) і його центром та радіусом (А-Д).

1. (х+2)2 + у2 = 25.

2. х2 + (у-3)2 = 36.

3. (х+1)2 + (у-2)2 = 49.

4. (х-3)2 + (у+5)2 = 9.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | А | Б | В | Г | Д |
| 1 |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |

А) (0;3), R=6.

Б) (-3;5), R=3.

В) (-2;0), R=5.

Г) (3;-5), R=3.

Д) (-1;2), R=7.

5.(2б.) Із точки поза колом проведено січну, яка перетинає коло в точках, що віддалені від даної точки на 12 і 20 см. Відстань від даної точки до центра кола дорівнює 17 см. Визначити радіус кола.

6.(2б.) Відомо, що   . Знайдіть 

7.(3б.) Дано точки А(-2;1) і В(2;-3). Знайти рівняння прямої, яка перпендикулярна до прямої АВ і перетинає відрізок АВ у точці N такій, що АN:NB=3:1

**Варіант – 2**

1.(1б.) При якому значенні х вектори  і  перпендикулярні?

А) 24. Б) -24. В) . Г) .

2.(1б.) Чому дорівнює довжина кола, яке обмежує круг площею  см2?

А)  см. Б)  см. В)  см. Г)  см.

3.(1б.) Скільки діагоналей у опуклого семикутника?

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | А | Б | В | Г | Д |
| 1 |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |

А) 5. Б) 7. В) 14. Г) 10.

4.(2б.) Установіть відповідність між векторами (1-4) і їх абсолютними величинами (А-Д)

1. .

2. .

3. .

4. .

А)..

Б) 7.

В) 6.

Г) .

Д) 5.

5.(2б.) З точки поза колом проведено січну, яка перетинає коло в точках, відстань між якими 8 см. Найменша відстань від даної точки до кола дорівнює 10 см, а відстань до центра – 17 см. Визначити відстані від точок перетину січної з колом до даної точки.

6.(2б.) Відомо, що   . Знайдіть 

7.(3б.) Дано коло (х+1)2+(у-2)2=9. Знайти рівняння кола з центром

О (3;-1), яке дотикається до даного кола.

Відповіді. В-1. 1. В; 2. Б; 3. Б; 4. 1-В, 2-А, 3-Д, 4-Г; 5.7; 6. . 7. у = x-3.

 В-2. 1. Б; 2. Б; 3. В; 4. 1-Г, 2-Д, 3-А, 4-В; 5. 12см, 20 см; 6. ;

 7. .

1. **Підсумок уроку.**

Після закінчення контрольної роботи повідомити правильні відповіді. Можна видати тексти контрольної роботи додому з метою подальшої роботи над завданнями, в яких відповіді не збіглися, вдома.

1. **Домашнє завдання.**

Повторити матеріал підручника $§$ 1. Розв’язати №№78, 80.