

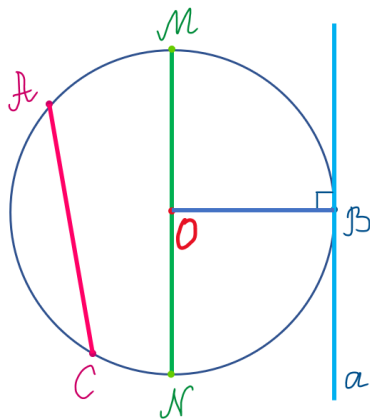
Тема. Систематизація знань

Мета. Удосконалювати вміння розв'язувати задачі на застосування властивостей кола та круга, їх елементів. Підготуватися до контролю знань з теми

Повторюємо

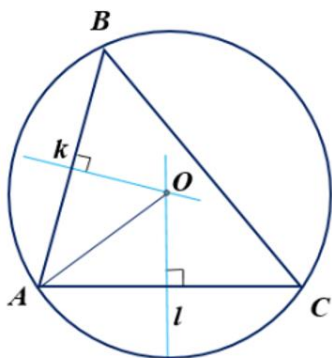
- Яку фігуру називають колом, а яку – кругом?
- Назвіть елементи кола.
- Що таке дотична до кола?
- Які властивості дотичних ви знаєте?
- Яке коло називають описаним навколо трикутника?
- Де знаходиться центр вписаного в трикутник кола?
- Що називають геометричним місцем точок?
- Назвіть елементарні задачі на побудову.

Довідник

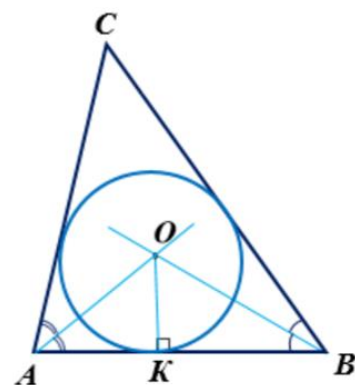


- OB, ON, OM – радіуси кола, r
- MN – діаметр кола, $d, d = 2r$
- AC, MN – хорди
- a – дотична до кола в точці B
- радіус та діаметр кола завжди перпендикулярні до дотичної

Коло, описане навколо трикутника



Коло, вписане в трикутник



Перегляньте презентацію

[Коло. Круг](#)

Розв'язування задач

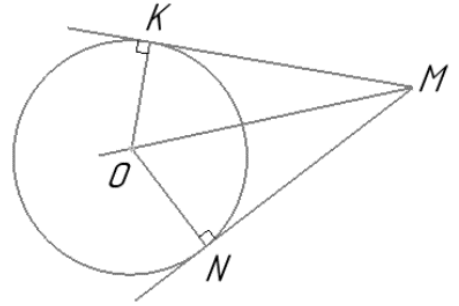
Задача 1

З точки M , що лежить поза колом, проведено дві дотичні. Відстань від точки M до центра кола вдвічі більша за радіус кола. Знайдіть кут між дотичними.

Розв'язання

- 1) Нехай із точки М проведено дотичні МА і МВ до кола із центром у точці О.
- 2) За умовою $МО = 2 \cdot ОА$.
- 3) Оскільки МА — дотична, то $\angle ОАМ = 90^\circ$.
- 4) За властивістю катета, що дорівнює половині гіпотенузи, маємо $\angle ОМА = 30^\circ$.
- 5) Аналогічно $\angle ОМВ = 30^\circ$.
- 6) Тому $\angle АМВ = 2 \cdot 30^\circ = 60^\circ$.

Відповідь: 60° .



Задача 2

Коло, вписане в рівнобедрений трикутник, ділить його бічну сторону на відрізки 3 см і 4 см, починаючи від основи. Знайдіть периметр трикутника.

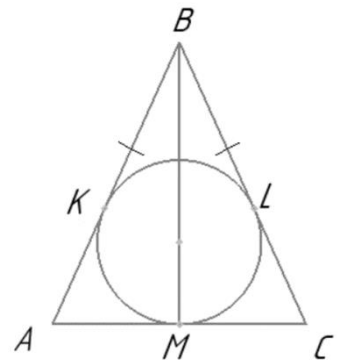
Розв'язання:

Нехай $\triangle ABC$ — рівнобедрений ($AB = BC$), $AK = 3$ см, $KB = 4$ см.
За властивістю дотичних, проведених з однієї точки до кола, маємо:

$AM = AK = 3$ см, $CM = LC = 3$ см, $BL = KB = 4$ см.

Отже: $P_{\triangle ABC} = AK + KB + BL + LC + CM + AM =$
 $= 3 \text{ см} + 4 \text{ см} + 4 \text{ см} + 3 \text{ см} + 3 \text{ см} + 3 \text{ см} = 20 \text{ см}.$

Відповідь: 20 см.



Задача 3

Радіуси двох кіл дорівнюють 7 см і 5 см. Знайдіть відстань між їхніми центрами, якщо кола мають: 1) внутрішній дотик; 2) зовнішній дотик.

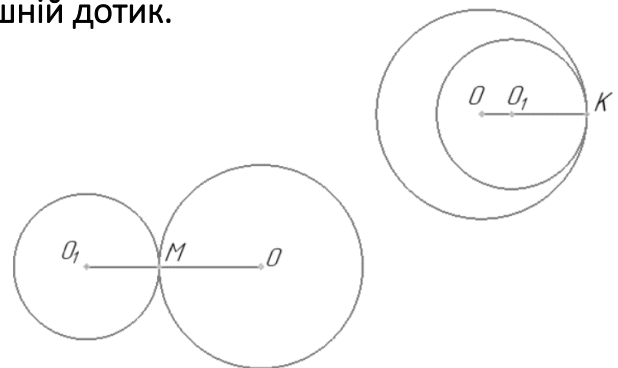
Розв'язання:

1) $OK = 7$ см. $O_1K = 5$ см.

$OO_1 = OK - O_1K = 7 \text{ см} - 5 \text{ см} = 2 \text{ см}.$

2) $OM = 7$ см, $O_1M = 5$ см,

$OO_1 = OM + O_1M = 7 \text{ см} + 5 \text{ см} = 12 \text{ см}.$



Поміркуйте

Яку властивість мають точки дотику вписаного в трикутник кола?

Домашнє завдання

- Опрацювати конспект
- Пройти [тестування](#), результат скопіювати і надіслати на HUMAN або на електронну пошту nataliartemiuk.55@gmail.com

Джерела

- [Всеукраїнська школа онлайн](#)
- [Всеосвіта](#)

Поняття кола і круга Геометрія 7 клас

Результат #237665803