

Тема. Повторення. Коло. Круг

Мета. Пригадати визначення кола та круга, властивості елементів кола, вдосконалювати вміння розв'язувати задачі та доводити твердження

Повторюємо

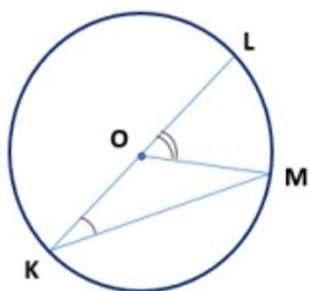
- Яку фігуру називають колом?
- Які елементи кола ви знаєте?
- Чим відрізняється коло від круга?
- Які властивості мають елементи кола хорда, діаметр?
- Чому дорівнюють кути, що спираються на діаметр?
- Назвіть властивості дотичної до кола.

Виконайте вправи

- <https://learningapps.org/1490970>
- <https://learningapps.org/18782431>

Розв'язування задач

Задача 1



Дано:

O — центр кола, $\angle LKM = 25^\circ$

(Рис. 1).

Знайти: $\angle MOL$.

Розв'язання

1) Оскільки точка O — центр кола, то $OK = OM$ (як радіуси). Тоді трикутник KOM — рівнобедрений, отже, $\angle M = \angle K = 25^\circ$. 2) $\angle MOL$ зовнішній для трикутника KOM, тому за властивістю зовнішнього кута $\angle MOL = \angle K + \angle M = 2 \cdot 25^\circ = 50^\circ$.

Відповідь. 50° .

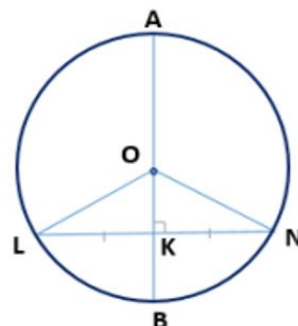
Задача 2

Знайдіть довжину хорди кола, якщо перпендикулярний до неї діаметр відтинає від неї відрізок

1) 0,5 дм; 2) 30 мм; 3) 4,5 см.

Розв'язання

За властивістю 3, якщо діаметр перпендикулярний до хорди, то він ділить її навпіл, отже якщо при такому

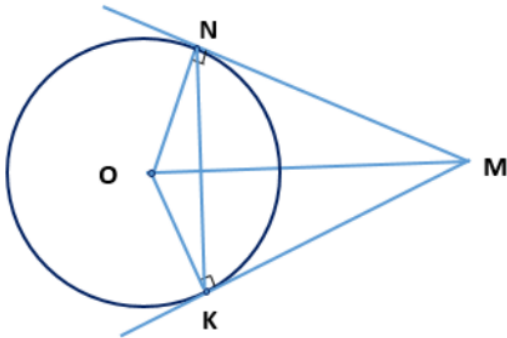


розташуванні діаметр відтинає від хорди відрізок певної довжини, то довжина хорди буде вдвічі більшою:

- 1) якщо $LK=0,5\text{дм}$, то $LN = 2 \cdot 0,5\text{дм} = 1\text{дм}$;
- 2) якщо $LK=30\text{мм}$, то $LN = 2 \cdot 30\text{мм} = 60\text{мм}$;
- 3) якщо $LK=4,5\text{см}$, то $LN = 2 \cdot 4,5\text{см} = 9\text{см}$.

Задача 3

Прямі MN і MK дотикаються до кола із центром O в точках N і K . Знайдіть NK , якщо $\angle OMN = 30^\circ$, $MN = 7\text{ см}$.



Розв'язання:

Оскільки MN і MK — дотичні, то $\triangle ONM$ і $\triangle OKM$ — прямокутні.

$\triangle ONM = \triangle OKM$ за катетом і гіпотенузою (OM — спільна, $OK = ON$ як радіуси)

Тому $\angle OMN = \angle OMK = 30^\circ$

Отже, $\angle KMN = 60^\circ$

Розгляньмо $\triangle KMN$.

$MN = MK$ (за властивістю відрізків дотичних, проведених з однієї точки), причому $\angle KMN = 60^\circ$

Тому $\triangle KMN$ — рівносторонній

Отже, $NK = MN = 7\text{ см}$.

Відповідь: 7 см

Поміркуйте

Радіус кола дорівнює 8 см. Як розміщені пряма і коло, якщо відстань від центра кола до прямої дорівнює 9 см?

Домашнє завдання

- Опрацювати конспект
- Розв'язати задачу:

Пряма MK — дотична до кола (M — точка дотику), точка O — центр кола. Знайдіть: $\angle NMK$, якщо $\angle MON = 52^\circ$.

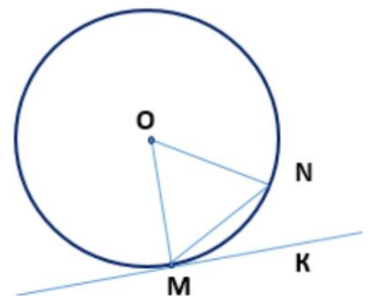


Фото виконаних робіт надсилайте на HUMAN або на електронну пошту nataliartemiuk.55@gmail.com

Джерело

[Всеукраїнська школа онлайн](#)