

УРОК 3

Тема. Дотична до кола.

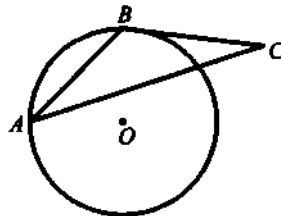
Мета: ознайомити учнів з поняттям дотичної до кола; повторити означення і назви елементів кола, властивість діаметра, перпендикулярного до хорди; перевірити якість знань учнів, засвоєних під час вивчення елементів кола; ввести поняття дотику кіл.

Обладнання: циркуль, косинець.

ХІД УРОКУ

I. Перевірка домашнього завдання.

1. Перевірити окремі (за вибором) зошити учнів.
2. Чи правильні твердження, що центр кола, описаного навколо:
 - а) прямокутного трикутника лежить поза трикутником;
 - б) рівностороннього трикутника лежить у точці перетину бісектрис;
 - в) прямокутного трикутника лежить всередині трикутника?
3. Чи трикутник ABC , зображений на малюнку, вписаний у коло?



4. Розв'язати задачу (малюнок наперед виконано на дошці).

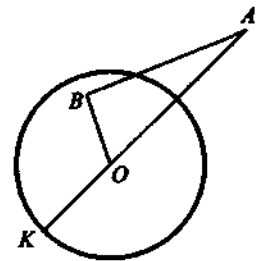
Дано: коло, O — центр кола, $AO = 13$ см, $OK = 6$ см.

Визначити: Чи $AB = 4$ см?

Розв'язання

У трикутника AOB : $OA < OB + AB$, $OB < OK$, $OK = 6$, $13 < 10$ (неправильна рівність).

Відповідь. Ні.



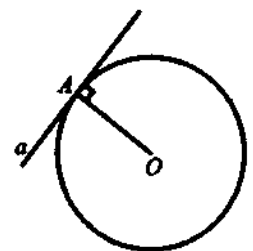
II. Мотивація діяльності учнів, повідомлення теми і мети уроку.

Як летять іскри на шліфувальному крузі під час роботи? Як летять бризки води з-під коліс машини? Як розміщені колеса поїзда відносно рейок?

Зробити висновок про важливість прямої лінії, що дотикається до кола. (У наведених випадках маємо справу з колом і дотичною.)

III. Вивчення нового матеріалу.

1. Сформулювати означення дотичної (за підручником). У зошитах варто зробити записи: OA — радіус кола, a — дотична до кола, A — точка дотику, $a \perp OA$.



2. Розв'язати задачу № 8 [1].

Дано: коло, O — центр кола, a — дотична до кола.

Довести: дотична і коло мають лише одну спільну точку дотику.

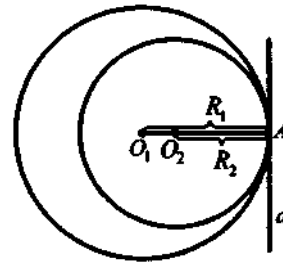
Розв'язання

Нехай дотична a має дві точки дотику з колом: точки A і B . Тоді $OA \perp a$ і $OB \perp a$. Отже, у трикутника AOB ($AO = OB$) $\angle A = \angle B = 90^\circ$ (суперечність).

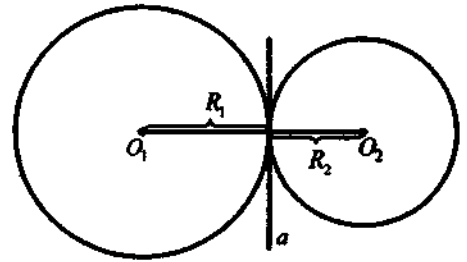
Відповідь. Дотична має одну точку дотику з колом.

3. Ввести поняття дотику двох кіл. Розглянути два випадки:

а) внутрішній дотик: $O_1O_2 = R_1 - R_2$.



- б) зовнішній дотик:

**IV. Застосування набутих знань.**

1. Розв'язати задачу № 9 [1].

Дано: коло, O — центр кола, AS — дотична, OA — радіус, AB — хорда, $AB = OA$.

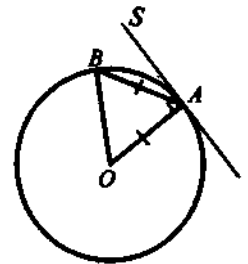
Знайти: $\angle BAS$.

Розв'язання

AS — дотична, тому $\angle OAS = 90^\circ$. OB — радіус кола, тоді у трикутника AOB ($AO = OB = AB$): $\angle OAB = 60^\circ$.

$$\angle BAS = \angle OAS - \angle OAB = 90^\circ - 60^\circ = 30^\circ.$$

Відповідь. 30° .



2. Розв'язати задачу № 12 [1].

Чи дотикаються два кола, якщо їх радіуси 25 см і 50 см, а відстань між центрами 60 см?

Наголосити, що розглядають два випадки.

- 1) Внутрішній дотик.

$$\text{Тоді: } O_1O_2 = 60 \text{ см, } R_1 = 25 \text{ см, } R_2 = 50 \text{ см; } O_2O_1 = R_2 - R_1, \\ 60 = 50 - 25, 60 \neq 25.$$

Отже, кола не дотикаються.

- 2) Зовнішній дотик.

$$\text{Тоді: } O_1O_2 = R_1 + R_2, 60 = 50 + 25, 60 \neq 75.$$

Отже, кола не дотикаються.

V. Підсумок уроку.**VI. Домашнє завдання.**

З підручника [1]: § 5, п. 40, № 10, 11, 16 (1).