УРОК 4

Тема. Коло, вписане в трикутник.

Мета: формувати вміння і навики застосовувати набуті знання до розв'язування задач; ознайомити з поняттям кола, вписаного в трикутник.

Обладнання: циркуль, лінійка, косинець, роз-даткові картки-завдання.

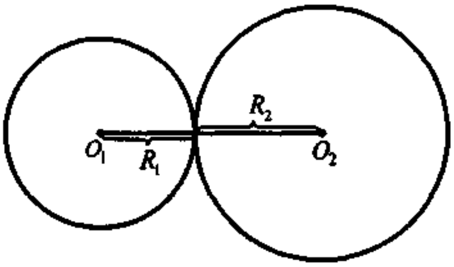
ХІД УРОКУ

І. Перевірка домашнього завдання.

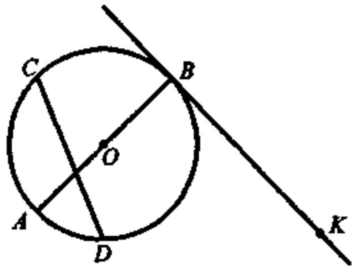
1. Двоє учнів біля дошки відтворюють розв'язання задач 16 (1) і 11.
2. Пояснити розв'язання задачі 10 за готовим малюнком, виконаним на дошці заздалегідь.
3. Повторити ознаки рівності трикутників.

ІІ. Формування вмінь і навичок.

1. (Усно.) Два кола з центрами O_1 і O_2 мають зовнішній дотик. Як знайти O_1O_2?



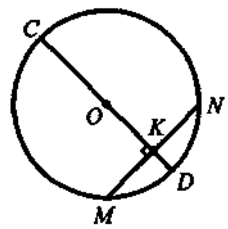
2. (Усно.) Як називають пряму, яка проходить через точку кола перпендикулярно до радіуса, про веденого в цю точку?
3. (Усно.) Вказати на малюнку хорду, діаметр, радіус, дотичну.



4. (Усно.)

Дано: коло, *O* — центр кола, $CD \perp MN$, $MN = 18$ см.

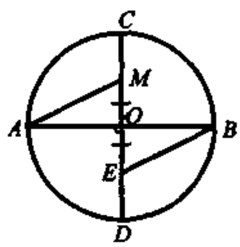
Знайти: *MK*.



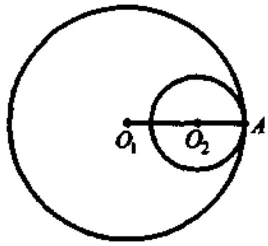
5. (Із записом у зошитах.)

Дано: коло, *O* — центр кола, $AB \perp CD$ — діаметри, $OM = OE$.

Довести: $AM = BE$.



6. (Із записом на дошці та в зошитах.) Два кола мають внутрішній дотик. Відстань між їх центрами дорівнює 16 см. Знайти радіуси цих кіл, якщо один з них у 3 рази менший від другого.



Розв'язання

Нехай $O_2A = x$ см, тоді $O_1A = 3x$ см.

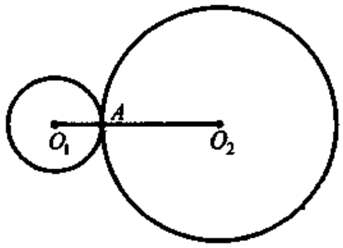
A — точка внутрішнього дотику кіл, тому

$O_1O_2 = O_1A - O_2A$, $16 = 3x - x$, $16 = 2x$, $x = 8$.

Отже, $O_2A = 8$ см, $O_1A = 24$ см.

Відповідь. 24 см, 8 см.

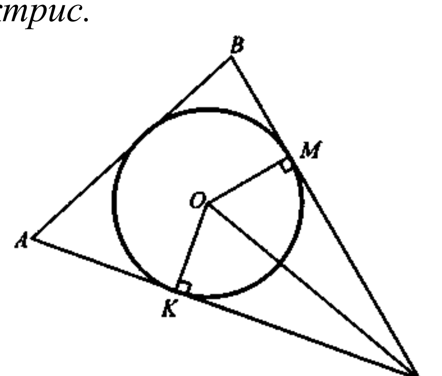
7. (Самостійно, з наступним коментуванням розв'язання.) Два кола мають зовнішній дотик. Відстань між їх центрами дорівнює 20 см. Знайти радіуси кіл, якщо вони відносяться як 2 : 3. (Текст задачі і малюнок до неї проектуються на дошку через кодоскоп.)



Після розв'язування задач 6 і 7 порівняти їх розв'язки.

III. Засвоєння й усвідомлення нового матеріалу.

1. Сформулювати означення кола, вписаного у трикутник.
2. З'ясувати (усно):
   а) чим є сторони трикутника стосовно кола, вписаного в нього;
   б) якими є відстані від центра кола O до сторін трикутника?
3. Чи рівні: ΔKCO і ΔMCO; $\angle KCO$ і $\angle MCO$?
4. Чим є OC для кута ACB?
5. Показати, що O — точка перетину бісектрис трикутника, тобто справедлива теорема: *Центр кола, вписаного в трикутник, є точкою перетину його бісектрис.*



IV. Підсумок уроку.

V. Домашнє завдання.

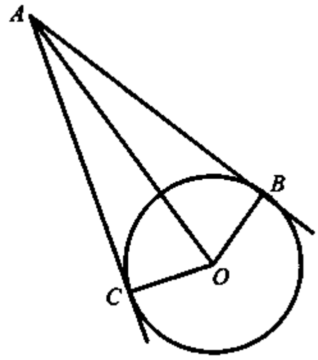
Учні вдома виконують самостійну роботу, текст завдань якої записано на картках.

Домашня самостійна робота

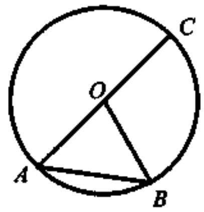
(Кожне завдання оцінюється 3 балами.)

1-й варіант

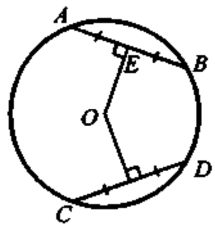
1. Знайти відстань між центрами двох кіл, які дотикаються зовні, якщо їх радіуси 7 см і 23 см.
2. **Дано**: коло, *O* — центр кола, *AB* і *AC* — дотичні до кола.
   Довести: *AO* — бісектриса кута *BOC*.



3. **Дано**: коло, *O* — центр кола, *AC* — діаметр, *AB* — хорда, $\angle COB = 100°$.
   Знайти: кути трикутника *AOB*.

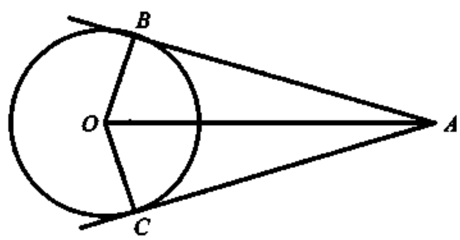


4. **Дано**: коло, *O* — центр кола, *AB*= *CD* — хорди, *AE* = *BE, CF* = *FD*.
   Довести: *OE* = *OF*.

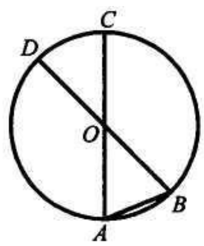


2-й варіант

1. Знайти відстань між центрами двох кіл, які дотикаються внутрішньо, якщо їх радіуси 7 см і 23 см.
2. **Дано**: коло, *O* — центр кола, *AB* і *AC* — дотичні до кола.
   Довести: *AO* — бісектриса кута *BAC*.



3. **Дано**: коло, *O* — центр кола, *AC* і *BD* — діаметри, $\angle DOC = 30°$.
   Знайти: кути трикутника *AOB*.



4. **Дано**: коло, *O* — центр кола, $MN = EF$— хорди,
$OP \perp MN$, $OD \perp EF$.
Довести: $OP = OD$.