

Мета: домогтися засвоєння учнями змісту понять: плоский кут (у неявному вигляді), центральний кут, дуга кола, що відповідає даному центральному куту, градусна міра дуги кола, вписаний кут, — а також засвоєння учнями змісту властивості вписаного кута (про вимірювання вписаного кута).

Формувати вміння:

- відтворювати зміст вивчених тверджень;
- знаходити на готовому рисунку вивчені поняття;
- виконувати правильні зображення вивчених понять заданим описом;
- розв'язувати задачі із використанням вивчених тверджень на обчислення градусної міри вписаних та центральних кутів.

Тип уроку: застосування знань, умінь та навичок.

Наочність та обладнання: схема.

Хід уроку

I. Організаційний момент

II. Перевірка домашнього завдання

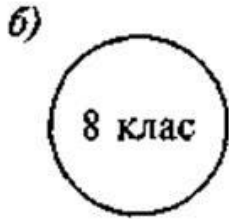
Перевірка правильності виконання письмової частини домашнього завдання відбувається під час перевірки зошитів із виконаною домашньою самостійною роботою. На уроці для зворотного зв'язку вчитель лише оголошує правильні відповіді (за необхідності видає учням правильні розв'язання для виконання роботи над помилками вдома).

III. Формулювання мети і завдань уроку

Для розуміння логіки вивчення матеріалу (як це правильно зауважують автори підручника) можна звернутись до схеми логічної побудови курсу геометрії 7 класу, а потім скласти відповідну схему для відображення логіки вивчення матеріалу у 8 класі. Результат може мати такий вигляд (див. схему).

Схема





Після усвідомлення учнями логіки вивчення матеріалу на наступні три уроки, вчитель має пояснити, що для вивчення випадків взаємного розташування чотирикутника відносно кола необхідні знання додаткового матеріалу (без його розуміння неможливе вивчення поняття чотирикутника, вписаного та описаного навколо кола).

Отже, метою уроку якраз і є вивчення понять, пов'язаних із кутами в колі, а також дослідження способів їх застосування на практиці.

#### IV. Актуалізація опорних знань

Для свідомого засвоєння учнями означення, властивості та способу доведення властивості центрального та вписаного кін сліди активізувати знання і вміння учнів щодо означення кола та властивостей точок, що належать колу; означення кута та властивостей вимірювання кутів; означення та властивостей зовнішнього кута трикутника; поняття кола, описаного навколо трикутника та його властивостей.

#### Виконання усних вправ

1. Продовжимо всі радіуси кола на одну й ту саму довжину (у бік, протилежний щодо центра). Яку лінію утворять їх кінці? Відповідь поясніть.

2.  $O$  — центр кола,  $AB = BC$  (рис. 1). Доведіть, що  $\angle 1 = \angle 2$ .

3. Назвіть на рисунку 2 найбільший кут.

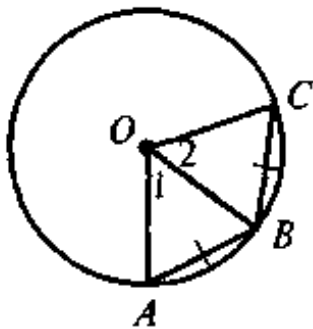


Рис. 1

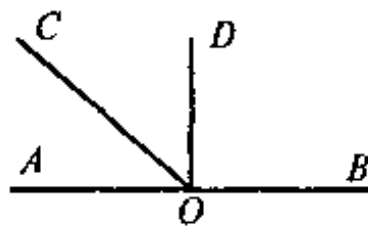


Рис. 2

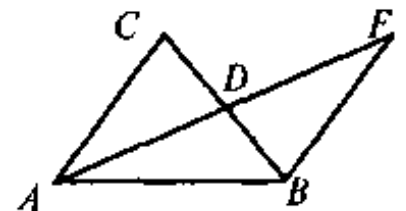


Рис. 3

4. Назвіть трикутники, для яких  $\angle CDF$  є зовнішнім (рис. 3);  $\angle BDF$  є зовнішнім.

5. У трикутнику  $ABC$  центр описаного кола лежить на медіані  $AD$ . Що можна сказати про цей трикутник?

#### V. Засвоєння вмінь та навичок

#### План вивчення нового матеріалу

1. Розширення поняття кута.

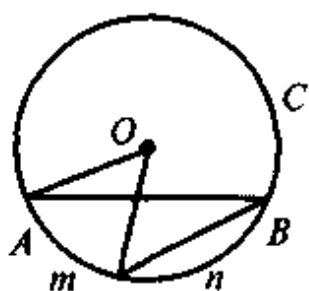
2. Центральний кут: означення, вимірювання.
3. Градусна міра дуги.
4. Означення вписаного кута. Дуга, на яку спирається вписаний кут.
5. Теорема про вписаний кут: формулювання і доведення.

@ Вивчення питання про кути в колі за новим підручником ведеться традиційним способом (див. План вивчення нового матеріалу). Це стосується означень понять «центральный кут», «дуга кола, що відповідає даному центральному куту», «градусна міра дуги кола», «вписаний кут», а також формулювання та способу доведення теореми про вписаний кут. Але, на відміну від традиційного підручника, автори нового посібника уникають використовувати поняття плоского кута, замінивши його на поняття кута, який може мати градусну міру, що перевищує  $180^\circ$  (тобто поняття плоского кута дається на інтуїтивному рівні). Також автори уникають поняття «доповняльні плоскі кути» (хоча неявно обумовлюють, що кут ділить площину на дві частини, тобто декларується існування двох кутів на рис. 58 підручника). Тому під час вивчення нового матеріалу, щоб уникнути плутанини в поняттях учнів, учителям одразу слід пояснити, що на уроці мова йде про кути як частини площини, а тому на відміну від кутів як геометричних фігур, що складаються з двох променів, які виходять з однієї точки, названі кути будуть мати деякі особливі властивості (наприклад, можуть мати градусну міру, більшу на  $180^\circ$ ).

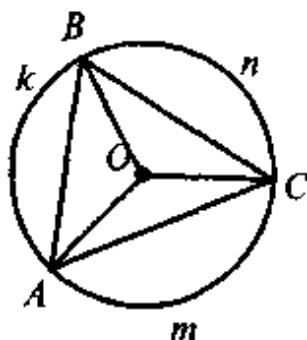
Подальше вивчення матеріалу уроку проводиться відповідно до підручника за записаним вище планом.

Виконання усних вправ

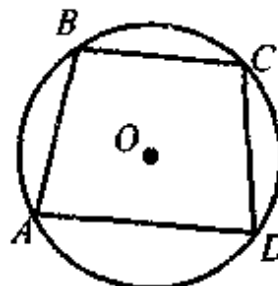
1. На кожному з рисунків знайдіть та назвіть:
  - а) центральний кут;
  - б) дугу, що відповідає центральному куту;
  - в) вписаний кут, що спирається на цю дугу.



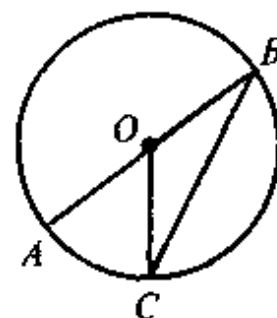
а)



б)



в)



г)

2. Визначте, чи є вписаний кут ABC гострим, прямим або тупим, якщо:
  - а) дуга ABC менша від півкола;
  - б) дуга ABC більша за півколо;
  - в) дуга ABC дорівнює півколу.
3. Сторона вписаного кута проходить через центр кола. Чи може кут бути тупим; прямим?

Виконання графічних вправ

1. Накресліть коло із центром і позначте на ньому точки A, B і C.
  - а) Виділіть двома кольорами доповняльні плоскі кути, утворені променями OA і OC.
  - б) Яким кольором виділено кут, що вдвічі більший за кут ABC?
  - в) Позначте на колі точку D так, щоб вписані кути ABC і ADC були рівні.

Виконання письмових вправ

1. Знайдіть доповняльні плоскі кути, якщо:
  - а) один з них більший за інший на  $120^\circ$ ;
  - б) їх градусні міри відносяться як 2:7.
2. За даними рисунка 1 знайдіть градусну міру x (точка O — центр кола).

3. На колі позначено точки А, В, С і D. Знайдіть кут ABC, якщо  $\angle ADC = \alpha$ . Скільки розв'язків має задача?

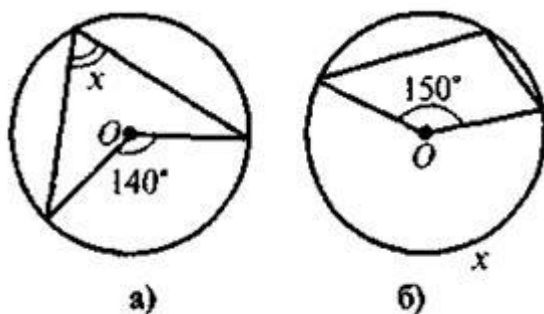


Рис. 1

VII. Підсумки уроку

Знайдіть помилки на рисунку 2.

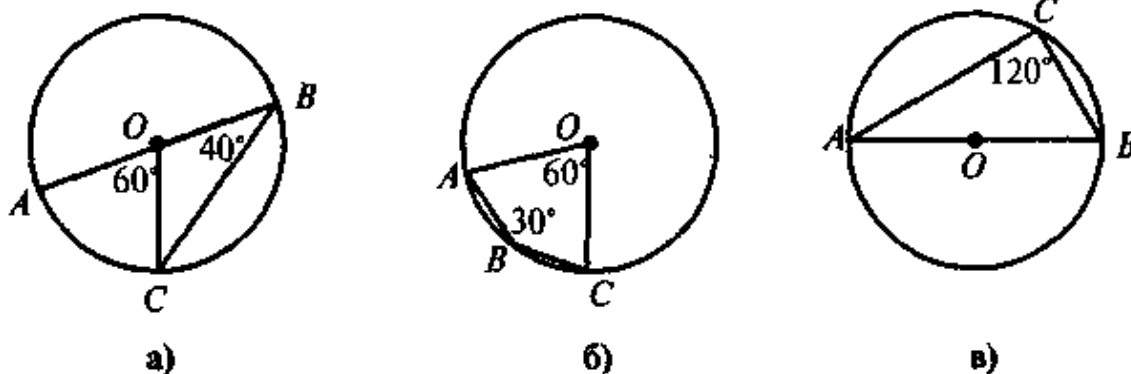


Рис. 2

VIII. Домашнє завдання

Вивчити зміст теоретичних тверджень та доведення теореми про вписаний кут.

Розв'язати задачі.

1. Знайдіть градусну міру дуги, яка складає:

$$\frac{5}{18} \text{ кола.}$$

а) чверть кола; б) третину кола; в)

2. За даними рисунка знайдіть градусну міру  $x$  (точка  $O$  — центр кола).



3. Хорда AC ділить коло на дві дуги, градусні міри яких відносяться як 11 : 7. Знайдіть кут ABC, як що точка B лежить на більшій дузі.