

**УРОК №39**

**Тема уроку.** Многокутник та його елементи. Опуклі та неопуклі многокутники.

**Мета уроку:** увести поняття ламаної, многокутника; учити розрізняти опуклі та неопуклі многокутники, описувати елементи многокутника, зображувати й знаходити на рисунках многокутники.

**Тип уроку:** засвоєння нових знань.

**Обладнання:** таблиця 6 «Многокутник та його елементи».

Хід уроку

**I. Організаційний момент**

Учитель розповідає учням про нову тему, яку вони вивчатимуть, повідомляє дату проведення тематичної контрольної роботи з цієї теми.

**II. Формулювання мети і задач уроку****III. Актуалізація опорних знань учнів****Питання класу**

1. Якою геометричною фігурою є вершина чотирикутника?
2. Якою геометричною фігурою є сторона трикутника, чотирикутника?
3. Що називається діагоналлю чотирикутника?
4. Як називається геометрична фігура на рис. 1?

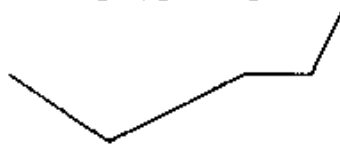
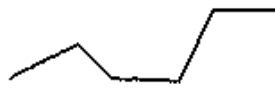


Рис. 1

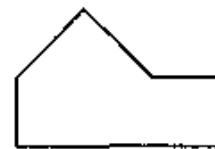
5. Чим відрізняються ламані на рис. 2 (а-в)?



а



б



в

Рис. 2

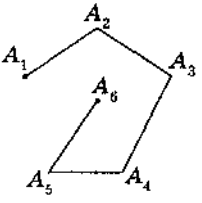
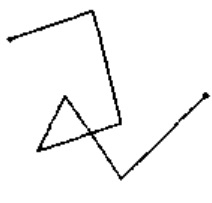
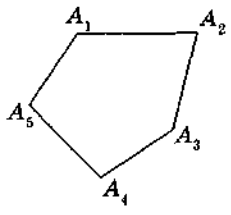
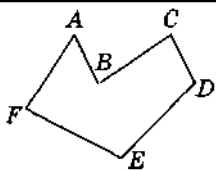
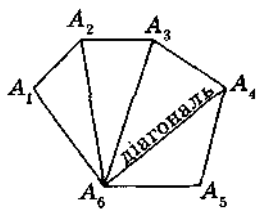
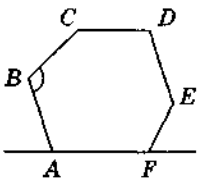
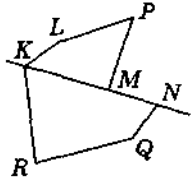
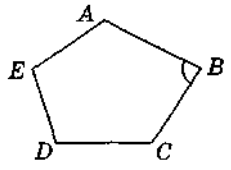
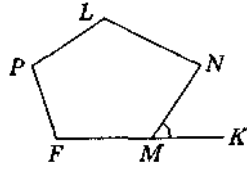
**IV. Вивчення нового матеріалу****План викладення теми**

1. Означення ламаної та її елементів.
2. Види ламаних.
3. Означення многокутника та його елементів.
4. Поняття про опуклі та неопуклі многокутники.

На дошці заздалегідь підготовлено таблицю з рисунками, але без означень. Учні дають означення, які після обговорення записуються до правої частини таблиці. Під час роботи вчитель ставить питання. На дошці й у зошитах учнів з'являється таблиця 6 «Многокутник та його елементи».

Таблиця 6

## Многокутник та його елементи

<b>Ламана</b>		
 <p>проста</p>	 <p>із самоперетином</p>	<p><i>Ламаною</i> називається фігура, яка складається з точок <math>A_1, A_2 \dots A_n</math> (<i>вершини ламаної</i>), послідовно сполучених відрізками (<i>ланками ламаної</i>)</p>
 <p>замкнена</p>		<p>Ламана називається <i>простою</i>, якщо вона не має самоперетинів. Ламана називається <i>замкненою</i>, якщо її кінці збігаються. <i>Довжиною ламаної</i> називається сума довжин її ланок.</p>
<b>Многокутник</b>		
		<p><i>Многокутником</i> називається проста замкнена ламана, у якій сусідні ланки не лежать на одній прямій.</p>
		<p><i>Діагональ многокутника</i> — відрізок, який сполучає несусідні вершини многокутників.</p>
 <p>опуклий</p>	 <p>неопуклий</p>	<p><i>Опуклим</i> називається многокутник, якщо він лежить в одній півплощині відносно будь-якої прямої, яка містить його сторону. При цьому сама пряма вважається такою, що належить півплощині.</p>
 <p><math>\angle ABC</math> — кут опуклого многокутника <math>ABCDE</math></p>		<p><i>Кутом (внутрішнім) опуклого многокутника</i> при даній вершині називається кут між його сторонами, які сходяться в цій вершині.</p>
		<p><i>Зовнішнім кутом опуклого многокутника</i> при даній вершині називається кут, суміжний із внутрішнім кутом многокутника при</p>

**Навідні питання вчителя**

1. Яка фігура називається ламаною?
2. Поясніть, що є її вершинами, ланками? Що таке кінці ламаної?
3. Яка ламана називається простою?
4. Яка ламана називається замкненою?
5. Як знайти довжину ламаної?
6. Як можна назвати просту замкнену ламану, у якій сусідні ланки не лежать на одній прямій?
7. Скільки вершин і скільки сторін має  $n$ -кутник?
8. Як називається відрізок, який сполучає дві несусідні вершини многокутника?
9. Який многокутник називається опуклим?
10. Що називається кутом многокутника?
11. Скільки зовнішніх кутів можна побудувати при кожній вершині многокутника?

**V. Первинне закріплення нових знань учнів****Питання класу**

1. Які геометричні фігури на рис. 3 (а-е) є: ламаними; простими ламаними; замкненими ламаними; многокутником; опуклим многокутником? Відповідь обґрунтуйте.

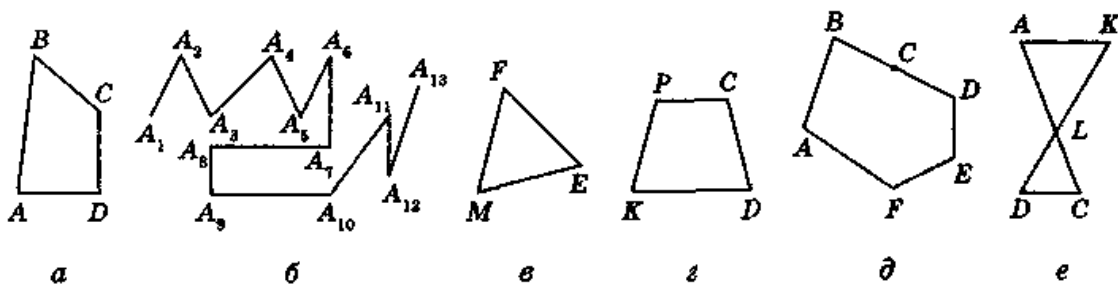


Рис. 3

2. Скільки діагоналей можна провести з однієї вершини опуклого дев'ятикутника? Знайдіть загальну кількість діагоналей дев'ятикутника.

**VI. Підбиття підсумків уроку****Питання класу**

1. Про що ви дізналися сьогодні на уроці?
2. На що слід звернути більшу увагу вдома?

**VII. Домашнє завдання**

- С** 1. Доведіть, що два зовнішніх кути, побудованих при одній вершині многокутника, рівні.
- Д** 2. Доведіть, що коли кінці ламаної лежать з різних боків від даної прямої, то вона перетинає цю пряму.
- В** 3. Скільки діагоналей має  $n$ -кутник?
4. Прочитайте означення вписаних і описаних многокутників.