

Дата \_\_\_\_\_

Учитель \_\_\_\_\_

**Мета:** удосконалити вміння учнів застосовувати ознаки подібності трикутників до розв'язування задач; перевірити рівень засвоєння теми «Подібність трикутників» (проведенням самостійної роботи). \_\_\_\_\_

Тип уроку: комбінований.

Обладнання та наочність: \_\_\_\_\_

## ХІД УРОКУ

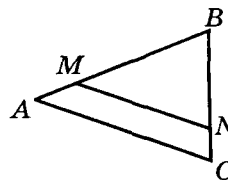
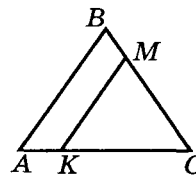
## I. Організаційний етап

## II. Перевірка домашнього завдання, актуалізація опорних знань і вмінь

## 1. Перевірка завдання, заданого за підручником \_\_\_\_\_

## 2. Виконання усних вправ

- 1) На *рисунку* відрізок  $MK$  паралельний  $AB$ . Чи подібні трикутники  $ABC$  і  $KMC$ ? Відповідь обґрунтуйте.
- 2) На *рисунку*  $AB=15$  см,  $BM=10$  см,  $BC=12$  см,  $BN=8$  см. Чи подібні трикутники  $ABC$  і  $MBN$ ? Відповідь обґрунтуйте.
- 3) Чи подібні трикутники, якщо їхні сторони відповідно дорівнюють:
  - а) 3 м, 4 м, 5 м і 6 м, 7 м, 8 м;
  - б) 7,5 м, 6 м, 7,2 м і 25 см, 20 см, 24 см?
- 4) Сторони трикутника пропорційні числам 5, 6, 8. Знайдіть сторони трикутника, подібного даному, якщо сума найбільшої та найменшої його сторін дорівнює 26 см.
- 5) Сторони трикутника дорівнюють 3 см, 2 см, 4 см. Знайдіть периметр подібного трикутника, найменша зі сторін якого дорівнює 0,5 см.



## III. Розв'язування задач

## 1. Робота з підручником \_\_\_\_\_

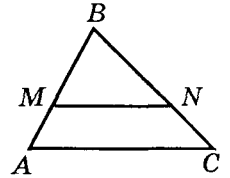
## 2. Додаткові завдання

- 1) Доведіть, що середини основ трапеції, точка перетину їх діагоналей та точка перетину продовження бічних сторін лежать на одній прямій.
- 2) У трапеції  $ABCD$  основи  $BC = a$  і  $AD = b$ ,  $\angle A + \angle D = 90^\circ$ . Знайдіть довжину відрізка, який сполучає середини основ трапеції  $ABCD$ .
- 3) Трикутник  $ABC$  — рівнобедрений ( $AB = BC$ ),  $AK$  — бісектриса кута  $A$ .  $\triangle ABC \sim \triangle CAK$ . Знайдіть кути трикутника  $ABC$ .

## IV. Самостійна робота

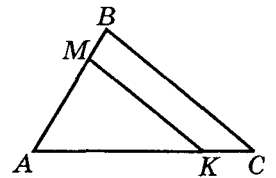
### Варіант 1

1. На *рисунку* відрізок  $MN$  паралельний стороні  $AC$  трикутника  $ABC$ . Знайдіть  $BM$ , якщо  $MN = 6$  см,  $AC = 9$  см,  $AM = 4$  см.
2. Відрізки  $AC$  і  $BD$  перетинаються в точці  $O$  так, що  $\frac{AO}{CO} = \frac{OB}{OD}$ . Знайдіть  $AO$ , якщо  $AB = 5$  см,  $CD = 15$  см,  $AC = 16$  см.
3. Основи трапеції дорівнюють 9 см і 16 см. Діагональ ділить трапецію на два подібні трикутники. Знайдіть довжину діагоналі.
4.  $ABCD$  — ромб. На сторонах  $AB$  і  $AC$  позначено точки  $M$ ,  $N$  так, що  $\frac{AB}{AM} = \frac{AC}{AN} = \frac{10}{7}$ , на сторонах  $BD$  і  $DC$  позначено точки  $K$  і  $P$  так, що  $\frac{KD}{BD} = \frac{PD}{CD} = \frac{3}{10}$ . Знайдіть периметр шестикутника  $MBKPCN$ , якщо сторона ромба дорівнює 5 см, а діагональ  $BC$  — 8 см.



### Варіант 2

1. На *рисунку* відрізок  $MN$  паралельний стороні  $BC$  трикутника  $ABC$ . Знайдіть  $AM$ , якщо  $BC = 10$  см,  $MN = 4$  см,  $BM = 3$  см.
2. Відрізки  $AD$  і  $BC$  перетинаються в точці  $O$  так, що  $\frac{AO}{OD} = \frac{OB}{OC}$ . Знайдіть  $BO$ , якщо  $AB = 6$  см,  $CD = 8$  см,  $BC = 21$  см.
3. Основи трапеції дорівнюють 9 см і 4 см. Діагональ ділить трапецію на два подібні трикутники. Знайдіть довжину діагоналі.
4.  $ABCD$  — ромб. На сторонах  $AB$  і  $BC$  позначено точки  $M$  і  $N$  так, що  $\frac{AB}{BM} = \frac{BC}{BN} = \frac{10}{3}$ . На сторонах  $AD$  і  $DC$  позначено точки  $P$  і  $K$  так, що  $\frac{AP}{AD} = \frac{CK}{DC} = \frac{7}{10}$ . Знайдіть периметр шестикутника  $AMNCKP$ , якщо сторона ромба дорівнює 5 см, а діагональ  $AC$  — 6 см.



## V. Підбиття підсумків уроку

## VI. Домашнє завдання

1. Завдання за підручником: \_\_\_\_\_
2. *Додаткове завдання.* Доведіть, що середини сторін трикутника є вершинами подібного йому трикутника. Наведіть три способи доведення, використовуючи різні ознаки подібності трикутників.