

**ТЕМА. РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ЗАДАЧ  
НА ЗНАХОДЖЕННЯ ПЛОЩІ ТРИКУТНИКА**

Клас

Дата \_\_\_\_\_

Учитель \_\_\_\_\_

**Мета:** удосконалити вміння застосовувати формули для знаходження площі трикутника до розв'язування задач. \_\_\_\_\_

**Тип уроку:** удосконалення знань, умінь, навичок.

**Обладнання та наочність:** \_\_\_\_\_

## ХІД УРОКУ

## I. Організаційний етап

## II. Перевірка домашнього завдання

## 1. Перевірка завдання, заданого за підручником

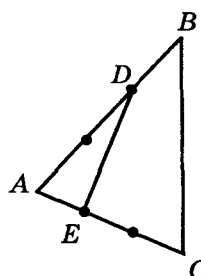
## 2. Виконання усних вправ

- 1) Сторони трикутника відносяться як 1:2. Довжина висоти, проведеної до однієї з них, дорівнює 2 см. Яка довжина висоти, проведеної до другої сторони?
- 2) Дано рівність:

$$\frac{1}{2}ab \sin \alpha = m^2 \sin \alpha + \frac{1}{2}(a-m)m \sin \alpha + \frac{1}{2}(b-m)m \sin \alpha.$$

Кожний член цієї рівності виражає площу фігури. Яка фігура на які фігури поділена? Проілюструйте відповідь рисунком.

- 3) Дві сторони трикутника дорівнюють 4 см і  $a$  см. Яким має бути кут між цими сторонами, щоб площа трикутника дорівнювала  $a$  см<sup>2</sup>? Скільки розв'язків має задача?
- 4) Площа трикутника  $ABC$ , зображеного на *рисунку*, дорівнює 18 см<sup>2</sup>. Сторони  $AB$  і  $AC$  поділені на три рівні частини. Знайдіть площу трикутника  $ADE$ .
- 5) Периметр рівностороннього трикутника виражається таким же числом, що і його площа. Знайдіть довжину сторони цього трикутника.

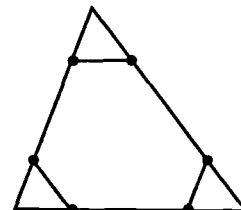


### III. Узагальнення знань, умінь, навичок. Розв'язування задач

#### 1. Робота за підручником

#### 2. Додаткові завдання

- 1) У трикутнику  $ABC$   $AB = 8$  см,  $\angle BAC = 30^\circ$ .  $MN$  — середня лінія трикутника, паралельна стороні  $AC$ ,  $MN = 3$  см. Знайдіть висоту трикутника, перпендикулярну до цієї середньої лінії.
- 2) Площа трикутника дорівнює  $120$  см<sup>2</sup>. Кожну з його сторін розділили у відношенні  $1:2:1$ . Через відповідні точки поділу провели три прямі, які відрізали від даного трикутника три трикутники (див. рисунок). Знайдіть площу шестикутника, що утворився.
- 3) Периметр рівнобедреного трикутника дорівнює  $64$  см, а бісектриса, проведена до основи, дорівнює  $16$  см. Знайдіть радіус кола, вписаного у трикутник.



#### 3. Самостійна робота з подальшою взаємоперевіркою

##### Варіант 1

- 1) Радіус кола, вписаного в трикутник, дорівнює  $3$  см, а периметр трикутника дорівнює  $16$  см. Знайдіть площу трикутника.
- 2) Знайдіть площу трикутника, сторони якого дорівнюють  $11$  см,  $25$  см,  $30$  см.
- 3) Сторона трикутника дорівнює  $12$  см, а один із прилеглих до неї кутів —  $120^\circ$ . Сторона, що лежить проти цього кута, дорівнює  $28$  см. Знайдіть площу трикутника.

##### Варіант 2

- 1) Площа трикутника дорівнює  $12$  см<sup>2</sup>, а радіус кола, вписаного в трикутник, дорівнює  $4$  см. Знайдіть периметр трикутника.
- 2) Знайдіть площу трикутника, сторони якого дорівнюють  $25$  см,  $29$  см,  $36$  см.
- 3) Сторона трикутника дорівнює  $6$  см, а один із прилеглих до неї кутів —  $60^\circ$ . Сторона, що лежить проти цього кута, дорівнює  $14$  см. Знайдіть площу трикутника.

### IV. Підбиття підсумків уроку

### V. Домашнє завдання

1. Завдання за підручником:
2. Додаткове завдання. З вершини  $A$  гострого кута тупокутного трикутника ( $\angle B > 90^\circ$ ) проведено висоту  $AD$  і медіану  $AM = m$ . Кути, які висота  $AD$  і медіана  $AM$  утворюють зі стороною  $AB$ , рівні і дорівнюють  $\alpha$ . Знайдіть площу трикутника.  
(Відповідь.  $m^2 \cos 2\alpha \operatorname{tg} \alpha$ .)