**Урок в темі № 12**

**Тема.** Розв’язування задач. Відношення площ подібних трикутників

**Мета:** домогтися засвоєння учнями змісту та ідеї доведення теоре­ми про відношення площ подібних трикутників; сформувати вміння відтворювати зміст теореми та застосовувати її під час розв'язування задач; продовжити формування умінь і навичок розв’язування задач на знаходження площ многокутників

**Тип уроку:** засвоєння вмінь та навичок.

**Наочність та обладнання:** конспект «Відношення площ подібних трикутників», презентація

**Хід уроку**

**І. Організаційний етап**

**II. Перевірка домашнього завдання**

1. Встановіть відповідність між твердженнями 1) - 7) і твердження­ми а) - ж).
2. Площа трикутника дорівнює...
3. Площа трапеції дорівнює...
4. Площа паралелограма дорівнює...
5. Площа ромба дорівнює...
6. Площа квадрата дорівнює...
7. Площа прямокутника дорівнює...
8. Площа прямокутного трикутника дорівнює...

а) добутку двох сусідніх його сторін;

б) половині добутку діагоналей;

в) половині добутку висоти на сторону, до якої проведена висота;

г) добутку сторони на висоту;

д) добутку висоти на сторону, до якої проведена висота;

є) добутку середньої лінії на висоту;

ж) квадрату його сторони;

з) половині добутку катетів.

**№950**

****

**№954**

****

**№966**

 ****

**№967**

****

**№969**



**III. Формулювання мети і завдань уроку**

Формулюється питання: «Що ми знаємо про площі подібних трикутників?» Логічно припустити, що відповідь на це питання (тобто встановлення залежності між площами подібних фігур та вираження її у числовій формі, а також формування вмінь застосування цієї залежності під час розв'язування задач), і буде головною метою уроку.

**IV. Актуалізація опорних знань**

***Виконання усних вправ***

1. Які два трикутники називаються подібними?
2. Що означає запис: Δ*ABC* подібний до Δ*MNK* ?
3. Що називають коефіцієнтом подібності трикутників?
4. Нехай у подібних трикутниках Δ*АВС* і Δ*MNK *. Для яких ще елементів цих трикутників буде виконуватись таке саме відношення?

**V. Засвоєння знань**

|  |
| --- |
|  |
| **Відношення площ подібних трикутників** |
| Якщо Δ*ABC ~* Δ*А*1*В*1*С*1 |
| і *k* – коефіцієнт подібності*ma* – медіана до сторони *а**la* – бісектриса до сторони *а**ha* – висота до сторони *а* |

**VI. Формування первинних умінь**

***Виконання усних вправ***

1. Визначте, як зміниться площа трикутника, якщо кожну його сто­рону:

а) збільшити в 4 рази;

б) зменшити в 3 рази;

в) зменшити в *п* разів.

1. Визначте, як треба змінити кожну сторону трикутника, щоб його площа:

а) зменшилася в 25 разів;

б) збільшилася в 49 разів;

в) збільшилася в *п*2 разів.

1. Відношення площ двох трикутників дорівнює 4. Чи означає це, що дані трикутники подібні з коефіцієнтом 2?
2. В одного із двох правильних трикутників висота удвічі менша, ніж у другого. У скільки разів площа другого трикутника більша за пло­щу першого? У скільки разів периметр другого трикутника біль­ший, ніж периметр першою?
3. Висота одного правильного трикутника дорівнює стороні другого. Яке відношення площ цих трикутників?
4. Площі двох подібних трикутників відносяться як 1 : 16. Як відно­сяться: а) відповідні висоти; б) периметри; в) відповідні кути цих трикутників?
5. Площа Δ*АВС* дорівнює 48 см2. Через середину висоти *BD* прове­дено пряму *MN*, паралельну *АС.* Чому дорівнює площа трикут­ника *MBN (М  АВ, N  BC)?*

***Виконання письмових вправ***

1. Відомо, що Δ*АВС ~* Δ*А*1*В*1*С*1, причому **. Знайдіть:

б) **, якщо *SAВC =* 9см2.

1. Відомо, що Δ*ABC ~* Δ *А*1*В*1*С*1. Знайдіть:

а) сторону *А*1*В*1, якщо *SAВC =* 24 см2, **= 6 см2, *АВ =* 8см;

б) площу трикутника *АВС*, якщо *ВС =* 2 см, *В*1*С*1 = 6 см, ** =18 см2.

**3. Знаходження площі трапеції: №964**

**VII. Підсумки уроку**

Відповідні сторони двох подібних трикутників дорівнюють *а* і *b .* Заповніть пропуски так, щоб рівності стали правильними *(рис. 2).*

**; **; **; **; **; **

(*l*, *т*, *h* — відповідні бісектриси, медіани і ви­соти трикутників).

**VIII. Домашнє завдання**

Вивчити зміст теореми про відношення площ подібних трикутників.

Розв'язати задачі:

№963, 972, 974- обов’язкові

№971 - додаткова