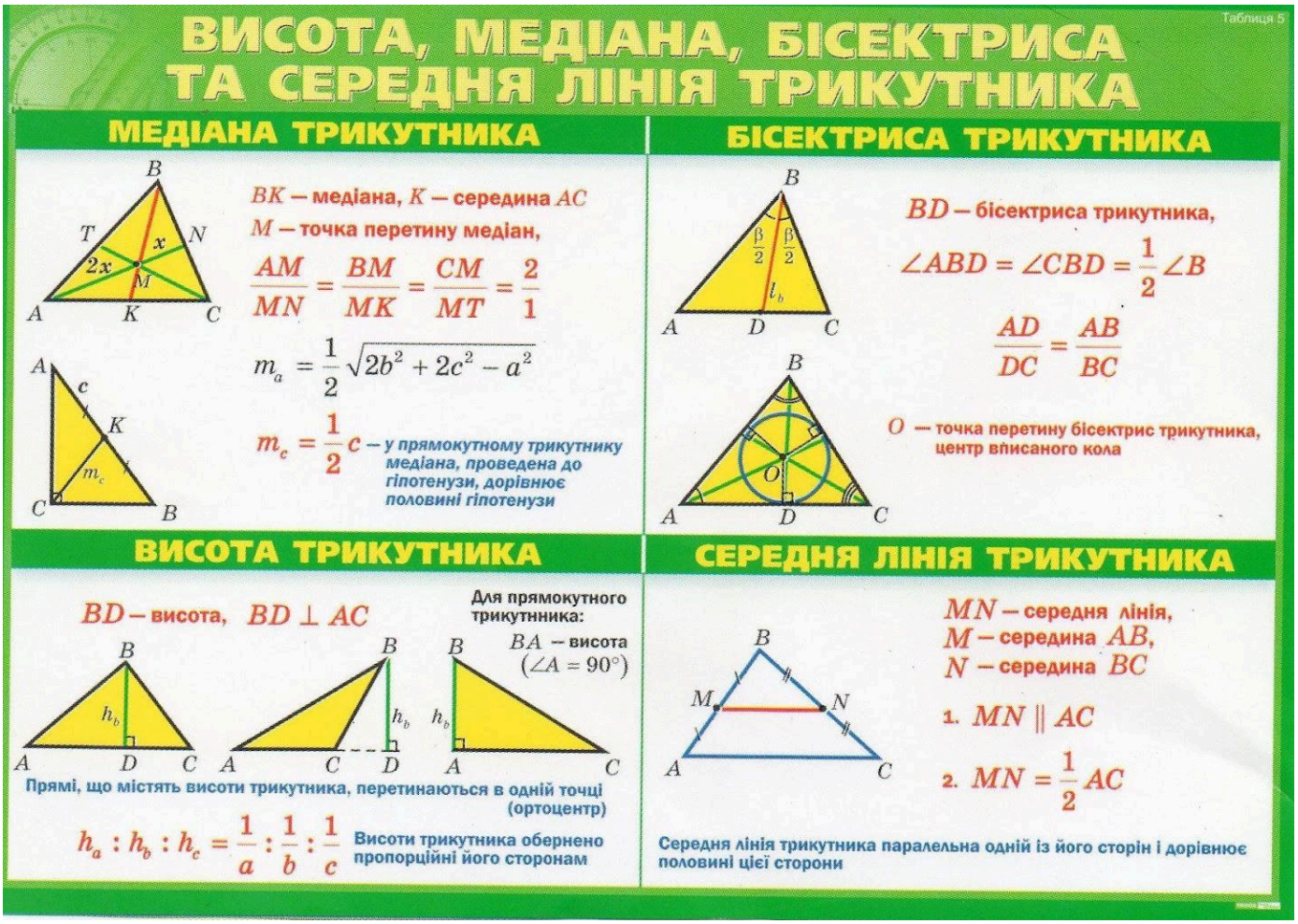
Тема: Повторення теми «Розв'язування трикутників»

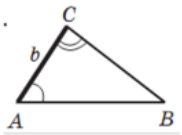
Посилання на підручник: https://lib.imzo.gov.ua/wa-data/public/site/books2/pidruchnyky-11-klas-2019/13-matematyka-11-klas/merzlyak-ag-matematyka-algebra-i-poch-analizu-ta-geometriya-riven-standartu-11-kl.pdf

Матеріали до теми:



Завдання:

1. Повторити теоретичний матеріал.
2. Розглянути приклади задач:



1. Дано: b, ∠ A, ∠C.
Знайти: a, c, ∠B.

Розв'язання

$\angle A + \angle B + \angle C$

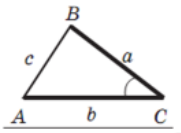
1. За теоремою про суму кутів:

$$\angle B = 180^\circ - (\angle A + \angle C).$$

2. За теоремою синусів:

$$\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C} \Rightarrow$$

$$\Rightarrow a = \frac{b \sin A}{\sin B},\ c = \frac{b \sin C}{\sin B}$$



2. Дано: a, b, ∠C.
Знайти: c, ∠ A, ∠B.

Розв'язання

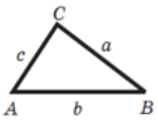
$c^2 = a^2 + b^2 - 2ab\cos C$

1. За теоремою косинусів:

$$c = \sqrt{a^2 + b^2 - 2ab\cos C}.$$

2. За наслідком із теореми косинусів: $\cos A = \frac{b^2 + c^2 - a^2}{2bc}$.

3. За теоремою про суму кутів трикутника: $\angle B = 180^\circ - (\angle A + \angle C)$



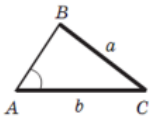
3. Дано: a, b, c.
Знайти:
∠ A, ∠B, ∠C.

Розв'язання

1. За наслідком із теореми косинусів:

$$\cos A = \frac{b^2 + c^2 - a^2}{2bc},\ \cos B = \frac{a^2 + c^2 - b^2}{2ac}.$$

2) За теоремою про суму кутів трикутника: $\angle C = 180^\circ - (\angle A + \angle B)$



4. Дано: a, b, ∠ A.
Знайти:
c, ∠B, ∠C.

Розв'язання

1. За теоремою синусів:

$$\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} \Rightarrow \sin B = \frac{b \sin A}{a}$$

!Якщо $a > b$, то B — гострий;
якщо $a < b$, то B може бути і гострим, і тупим.

2. За теоремою про суму кутів трикутника: $\angle C = 180^\circ - (\angle A + \angle B)$.

3. За теоремою синусів:

$$\frac{c}{\sin C} = \frac{a}{\sin A} \Rightarrow c = \frac{a \sin C}{\sin A}$$

3. Виконати письмово завдання с.179: 25.1, 25.3, 25.4, 25.7.

<u>ЗВЕРНІТЬ УВАГУ!!!</u> Роботу виконувати у робочому або окремому зошиті (якщо робочий залишився у гуртожитку), фотографувати і надсилати на електронну адресу valentinatalavera@ukr.net , у темі листа вказувати – ПІБ, предмет, номер групи.

Можна підготувати мультимедійну презентацію з теми і надіслати на електронну адресу valentinatalavera@ukr.net