

Відношення між сторонами і кутами трикутника

Теоретичний тест
виконаний в програмі
Power Point

**Методична розробка вчителя
математики Лозівської ЗОШ І-ІІІ ст.
Іванко Т. М.**

1. Для трикутника ABC справедлива рівність

ПОДУМАЙ

1 $BC^2 = AB^2 + AC^2 - 2 \cdot AB \cdot AC \cdot \cos \angle ABC$

Вірно

2 $AB^2 = BC^2 + AC^2 - 2 \cdot BC \cdot AC \cdot \cos \angle BCA$

ПОДУМАЙ

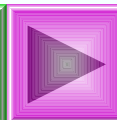
3 $AC^2 = AB^2 + BC^2 - 2 \cdot AB \cdot BC \cdot \cos \angle ACB$

Квадрат сторони трикутника дорівнює сумі квадратів двох інших сторін

мінус подвоєний добуток цих сторін

на косинус кута між ними.

Перевірка (4)



2. Площа трикутника MNK рівна

1 $\frac{1}{2} MN \cdot NK \cdot \sin \angle MNK$

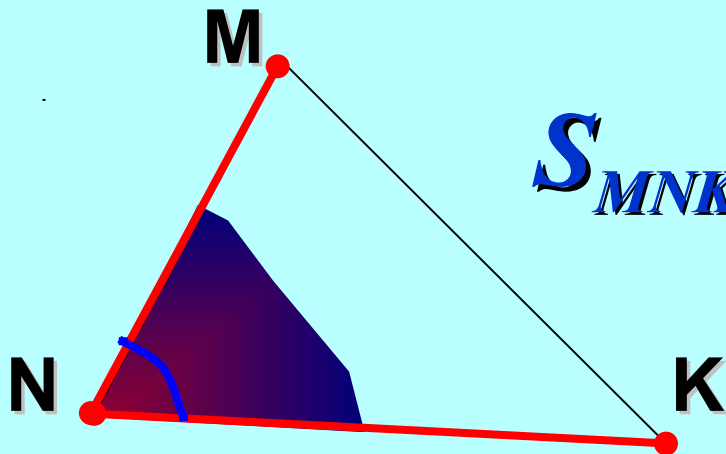
Вірно

ПОДУМАЙ
!

2 $\frac{1}{2} MN \cdot MK \cdot \sin \angle MNK$

ПОДУМАЙ
!

3 $\frac{1}{2} MK \cdot NK \cdot \sin \angle MNK$



$$S_{MNK} = \frac{1}{2} MN \cdot NK \cdot \sin \angle N$$

Перевірка (4)



3. Якщо квадрат сторони трикутника дорівнює сумі квадратів двох інших сторін, то ця сторона лежить навпроти:

1 Тупого кута;

ПОДУМАЙ

!

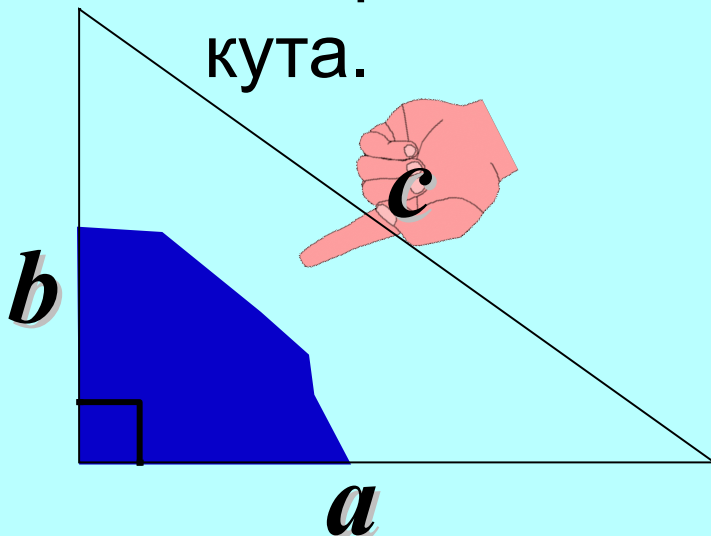
2 Прямого кута;

ВІРНО!

3 Гострого кута.

ПОДУМАЙ

!



$$a^2 + b^2 = c^2$$

Перевірка



4. В трикутнику ABC відомі вершини сторін AB і BC. Щоб знайти сторону AC, потрібно знати величину:

1

кута B:

ВІРНО!

2

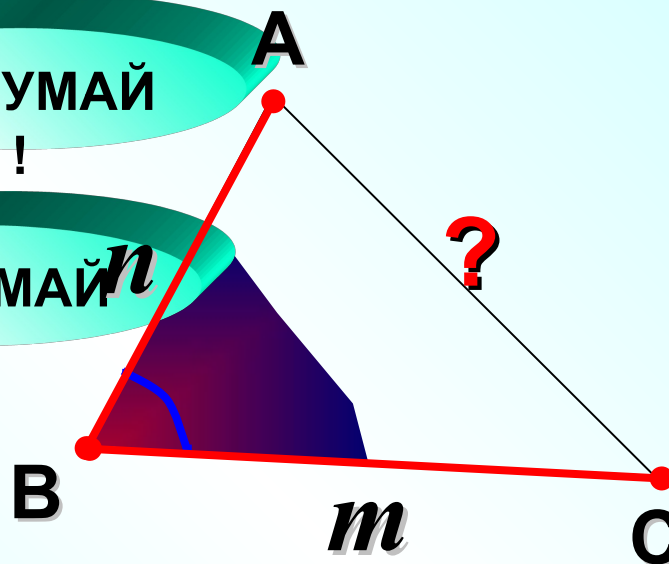
кута C;

ПОДУМАЙ!

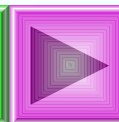
3

кута A.

ПОДУМАЙ!



Перевірка



5. Трикутник зі сторонами 5, 6 і 7 см:

1 прямокутний;

2 тупокутний;

3 гострокутний.

ПОДУМАЙ

!

ПОДУМАЙ

!

ВІРНО!

$$5^2 + 6^2 > 7^2$$

Перевірка



6. В трикутнику ABC
Радіус описаного кола

$\angle A = 30^\circ$, $BC = 3$.
 $\triangle ABC$ дорівнює :

1

1,5 ;

ПОДУМАЙ

!

$$\frac{BC}{\sin \angle A} = 2R;$$

2

$2\sqrt{3}$;

ПОДУМАЙ

!

$$\frac{3}{\sin 30^\circ} = 2R;$$

3

3.

ВІРНО!

$$6 = 2R;$$

$$R = 3.$$

Перевірка



7. Якщо в трикутнику ABC $\angle A = 48^\circ$, $\angle B = 72^\circ$,
то найбільшою стороною трикутника є сторона:

1

BC;

ПОДУМАЙ

!

2

AC;

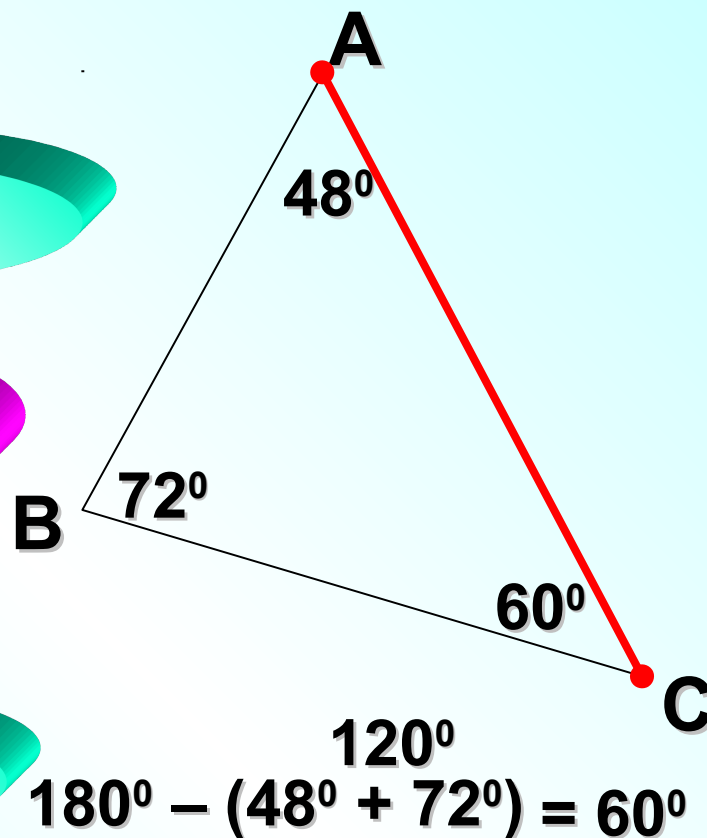
ВІРНО!

3

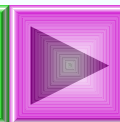
AB.

ПОДУМАЙ

!



Перевірка



8.

За теоремою синусів:

ВІРНО!

1 Сторони трикутника пропорційні синусам протилежних кутів.

ПОДУМАЙ

2 Сторони трикутника пропорційні протилежним кутам.

ПОДУМАЙ

3 Сторони трикутника пропорційні синусам прилеглих кутів.



9. В трикутнику CDE:

1 $CD \cdot \sin C = DE \cdot \sin E$

2 $CD \cdot \sin E = DE \cdot \sin C$

3 $CD \cdot \sin D = DE \cdot \sin E$

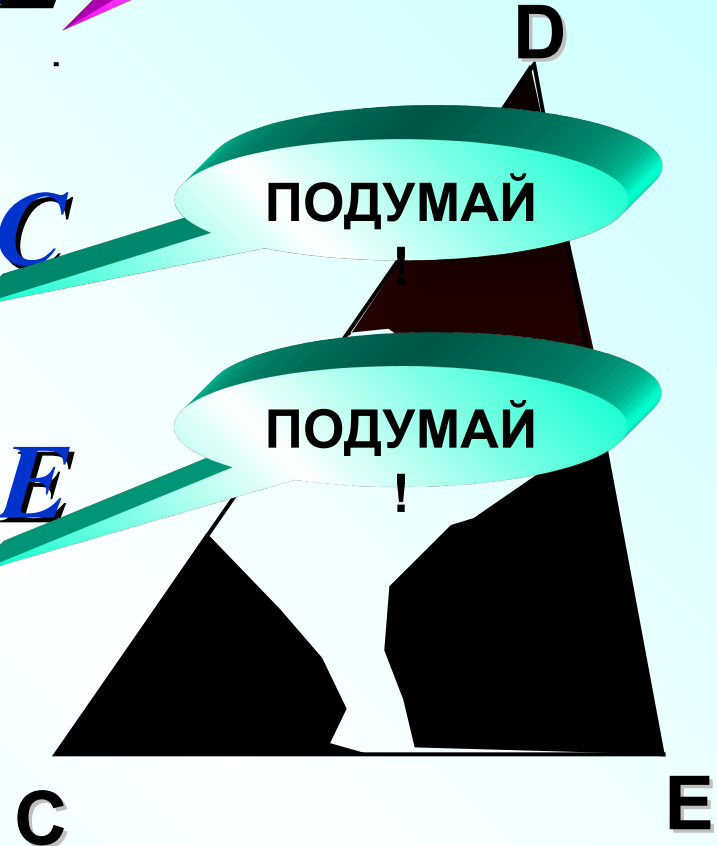
$$\frac{CD}{\sin E} \neq \frac{EC}{\sin D} = \frac{DE}{\sin C}$$

ВІРНО!

ПОДУМАЙ

ПОДУМАЙ

Перевірка (3)



10. В трикутнику ABC $AB = 10$ см, $BC = 5$ см.
Знайти відношення синуса кута A до синуса кута C.

1

$\frac{1}{2}$

ВІРНО!

2

5

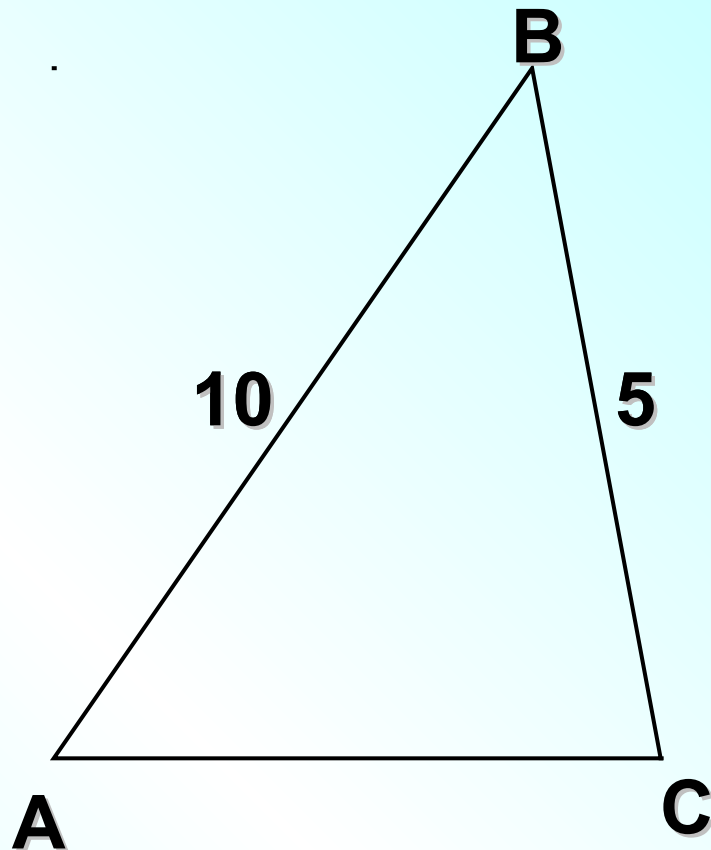
ПОДУМАЙ
!

3

2

ПОДУМАЙ
!

$$\frac{AB}{\sin C} = \frac{BC}{\sin A}$$



Перевірка (3)

