

# \*Творчий Проект на тему Трикутник та його елементи

7 клас



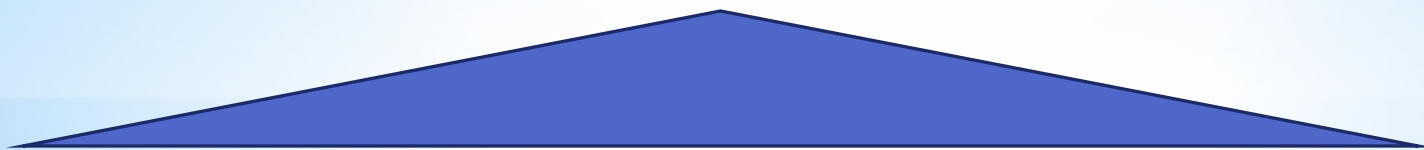
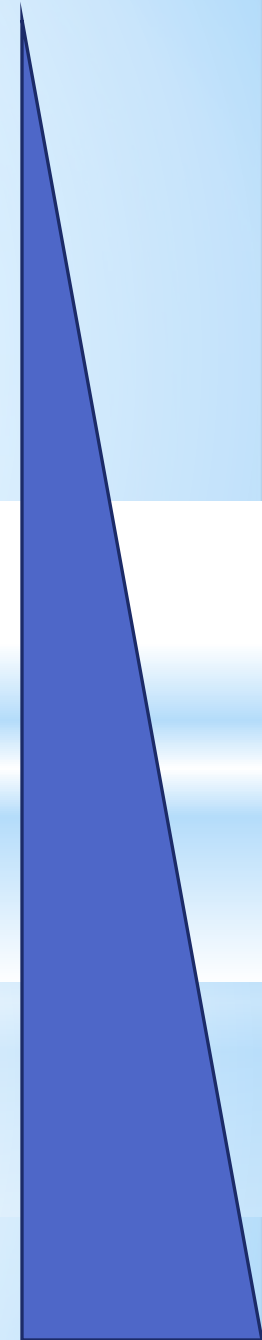
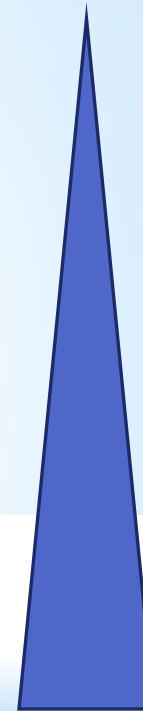
# Склад юних дослідників



\* Учні 7 класу  
Вишневецької школи I-III ступенів  
Оніщенко Олександр, Сергієнко Руслан,  
Лях Ростислав, Борсук Іван.

# ЕТАПИ ВИКОНАННЯ ПРОЕКТУ

1. Пошуковий - пошук та аналіз матеріалів, постановка мети, обговорення методів дослідження.
2. Аналітичний – аналіз вхідної інформації..  
Покрокове планування роботи, виконання запланованих кроків.
3. Практичний
4. Презентаційний – оформлення остаточних результатів, підготовка і проведення презентації, „ захист” проекту.
5. Контрольний – аналіз результатів, корекція, оцінювання якості проекту, рефлексія.



# Історична довідка

Трикутник – найпростіша фігура: три вершини й три сторони. Але під час вивчення трикутника утворилася окрема наука - тригонометрія, у якій метричні властивості трикутника виражаються через функції його кутів. Ця наука виникла на основі практичної необхідності у вимірюванні ділянок, складанні карт місцевості, конструюванні машин і механізмів.

Перші відомості про трикутник та його властивості ми знаходимо в єгипетських папірусах, яким більше 4000 років. У них зокрема, згадується спосіб знаходження площі рівнобедреного трикутника.

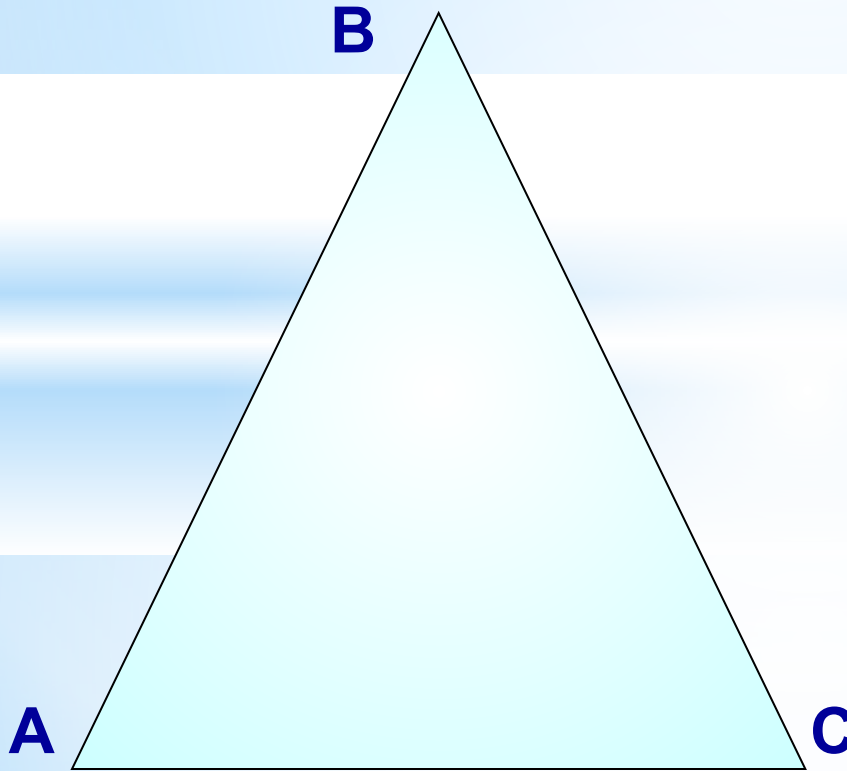
Через 2000 років у Стародавній Греції вивчення властивостей трикутника досягає високого рівня.

У XV—XVI ст. з'явилася величезна кількість досліджень властивостей трикутника, які ввійшли в розділ планіметрії, що одержав назву «Нова геометрія трикутника».

Великий внесок у розвиток геометрії трикутника внесли математики XIX—XX ст.: Лемуан, Брокар, Тебо й ін.

# Теоретичні відомості

Елементи трикутника: Точки  $A, B, C$  – вершини .  
Відрізки  $AB, BC, AC$  – сторони.  $A, B, C$  – кути трикутника.  
 $A$  - протилежний до сторони  $BC$ .  $A$ - прилеглий до сторони  $AB$  (і  $BC$ ).

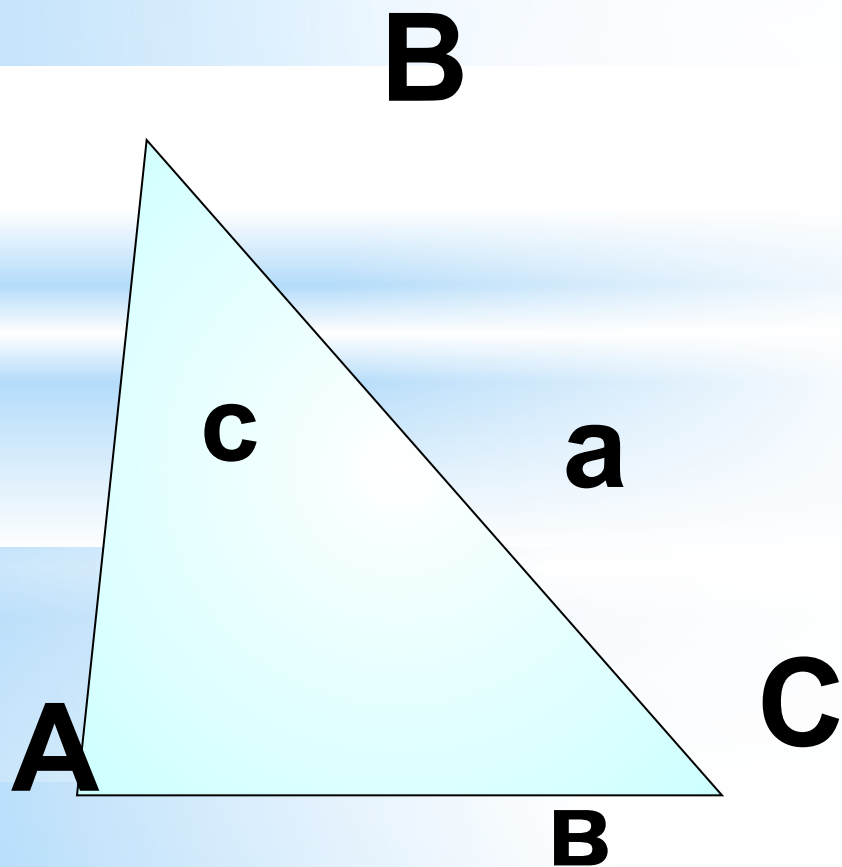


Трикутник  
позначають його  
вершинами.

$A B C$

▲  $ABC$  - трикутник

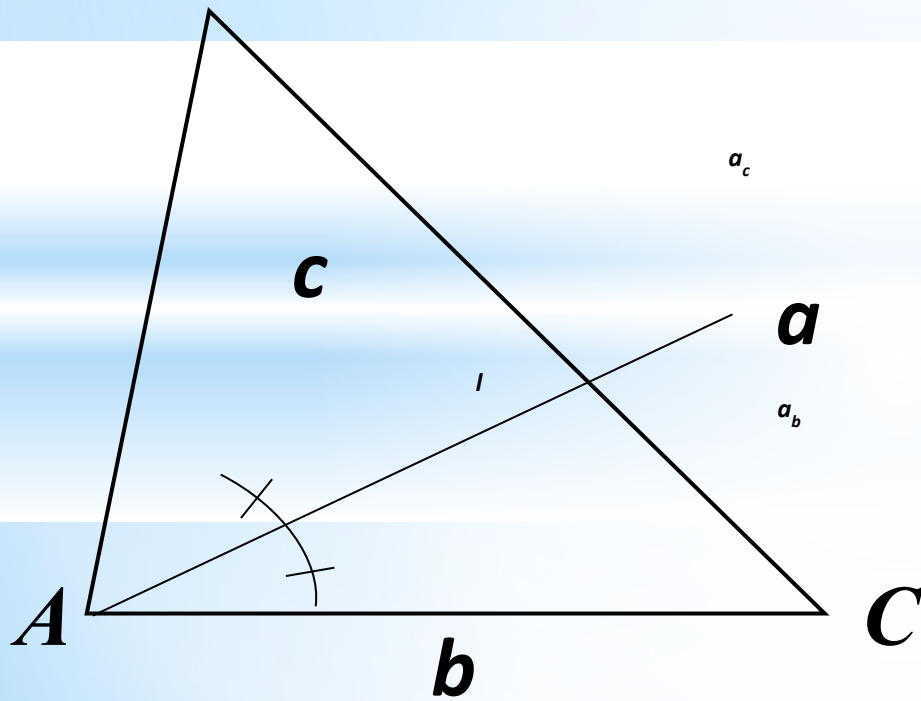
# Трикутник позначають його вершинами



В трикутнику навпроти кута лежить відповідна сторона, наприклад: сторона **a** лежить навпроти кута A, сторона **b** лежить навпроти кута B, сторона **c** лежить навпроти кута C.

**Бісектрисою трикутника називається відрізок,  
який з'єднує вершину трикутника з точкою  
на протилежній стороні і ділить внутрішній  
кут навпіл**

***B***



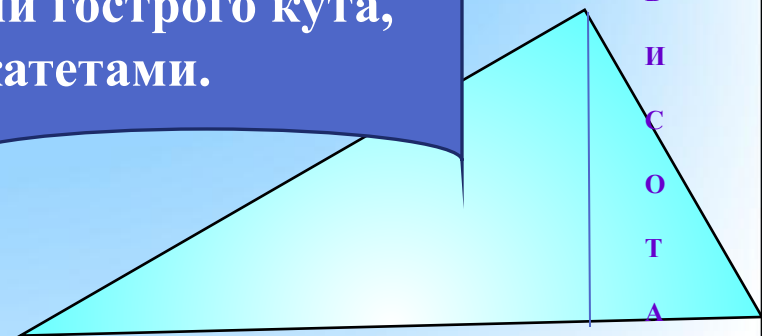
# ВИСОТА

Перпендикуляр, проведений із вершини трикутника до прямої, що містить протилежну сторону, називається висотою трикутника.

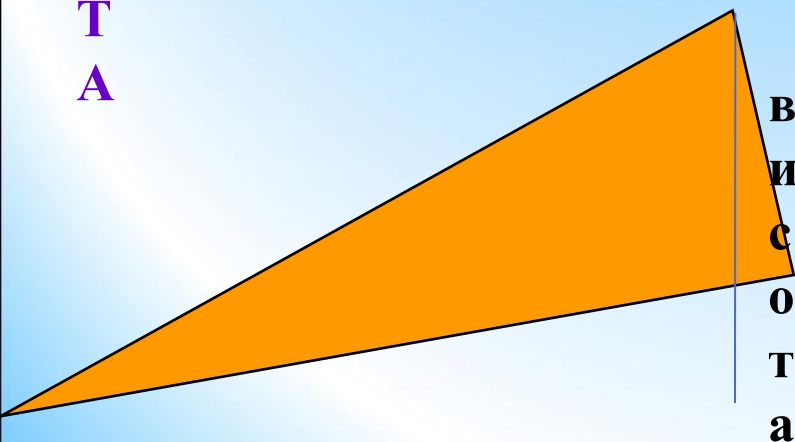
В  
И  
С  
О  
Т  
А



Висота в прямокутному трикутнику, проведена із вершини гострого кута, співпадає з катетами.



В  
И  
С  
О  
Т  
А

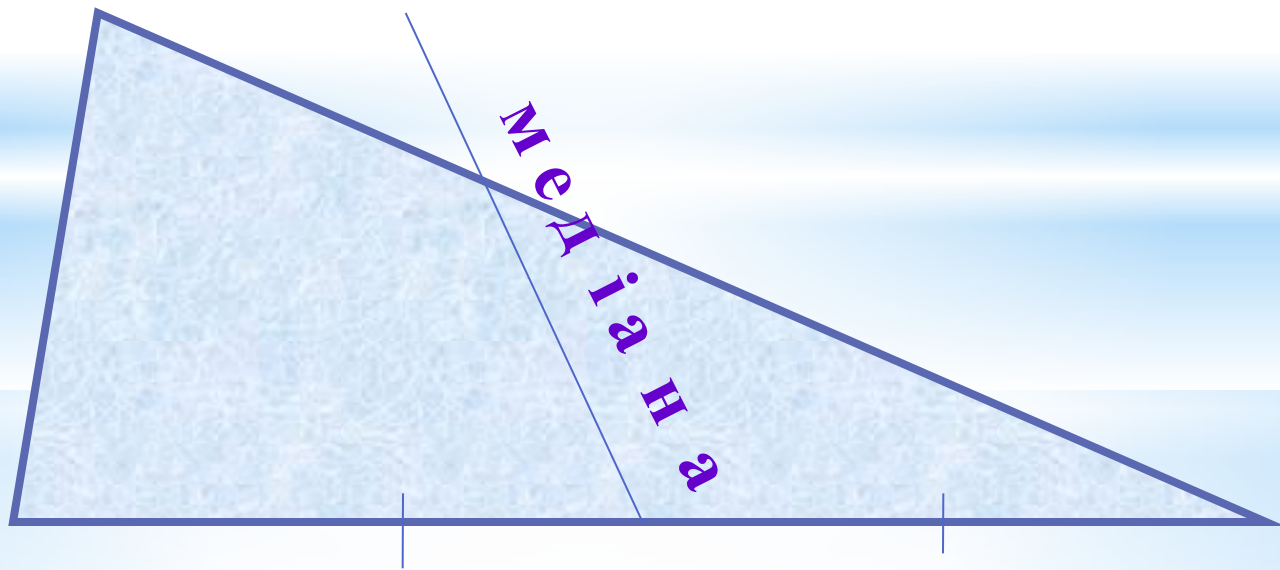


В  
И  
С  
О  
Т  
А

Висота в тупокутному трикутнику, проведена із вершини гострого кута, проходить в зовнішній частині трикутника.

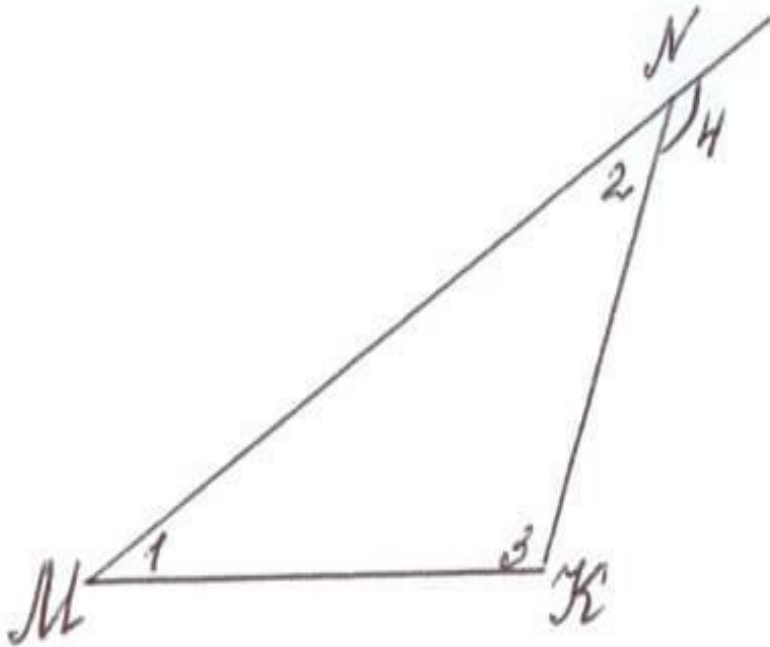


Медіаною трикутника називається відрізок, що сполучає вершину трикутника із серединою протилежної сторони.



# РОЗВ'ЯЗУЄМО РАЗОМ !!!

Яка з рівностей правильна?



A)  $\angle 4 = \angle 2 + \angle 3;$

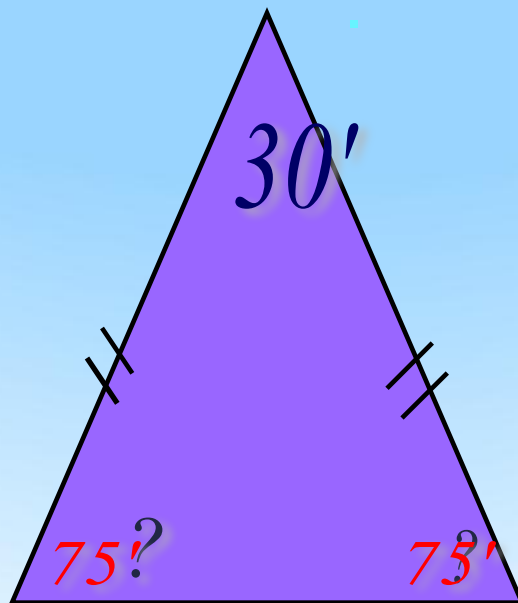
Б)  $\angle 4 = \angle 1 + \angle 3;$

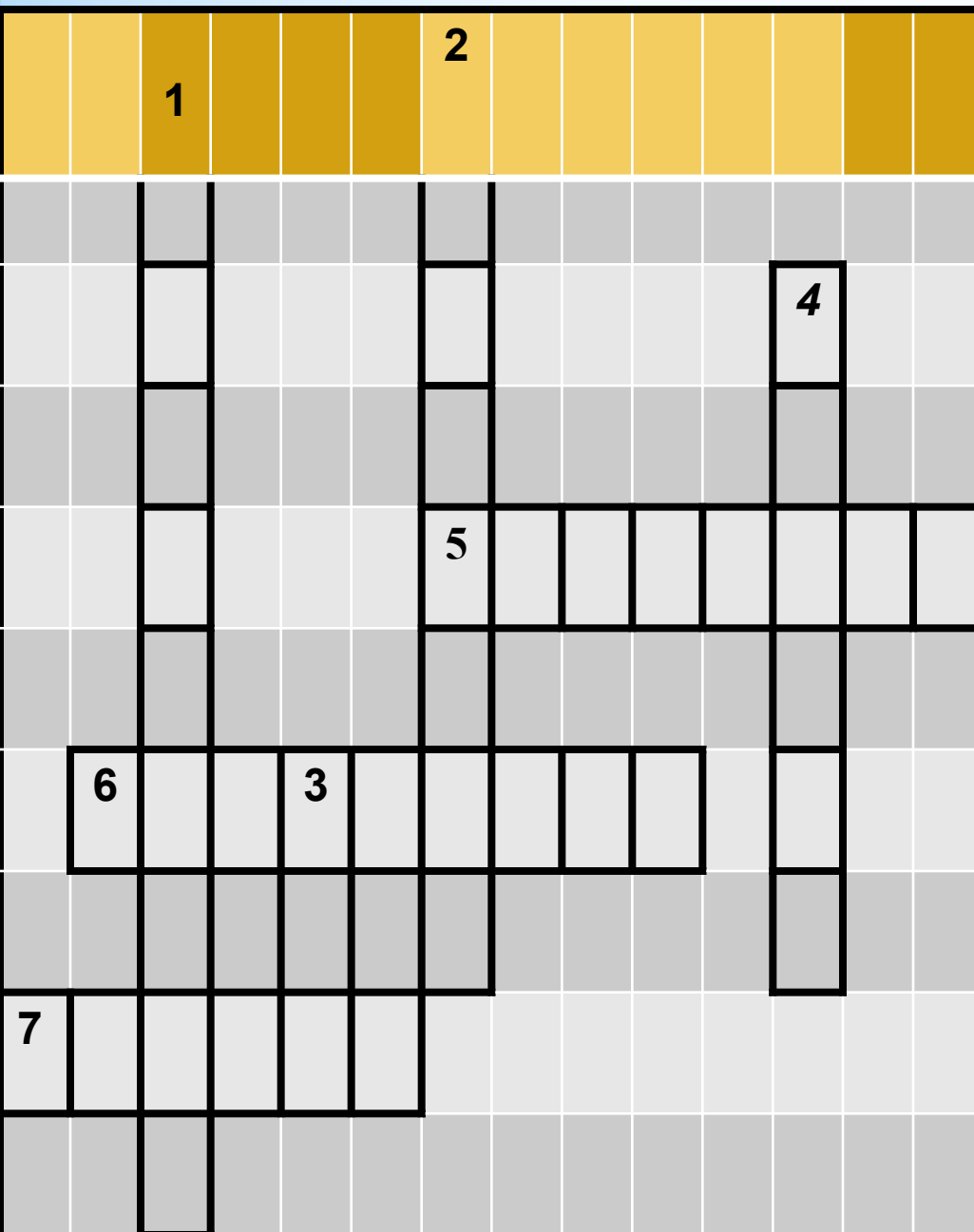
В)  $\angle 4 = \angle 1 + \angle 2;$

Г)  $\angle 4 = \angle 3.$



*Розв'язати задачу (усно):  
знайти невідомий кут*





## По вертикалі

1. Відрізок, що ділить кут навпіл.

2. Довжина сторін трикутника

3. Елемент трикутника.

4. Одна із сторін рівнобедреного трикутника.

## По горизонталі

5. Математична дія.

6. Геометрична фігура, що має три: вершини, кути та сторони.

7. Кількість пальців на руках.

# ВИСНОВКИ НАШОЇ РОБОТИ

- трикутник – найпростіша фігура: три вершини й три сторони;
- тригонометрія - наука, яка виникла під час вивчення трикутника ,у якій метричні властивості трикутника виражаються через функції його кутів;
- неможливо побудувати трикутник з двома тупими кутами;
- сума двох сторін трикутника повинна бути більшою за довжину третьої сторони;

