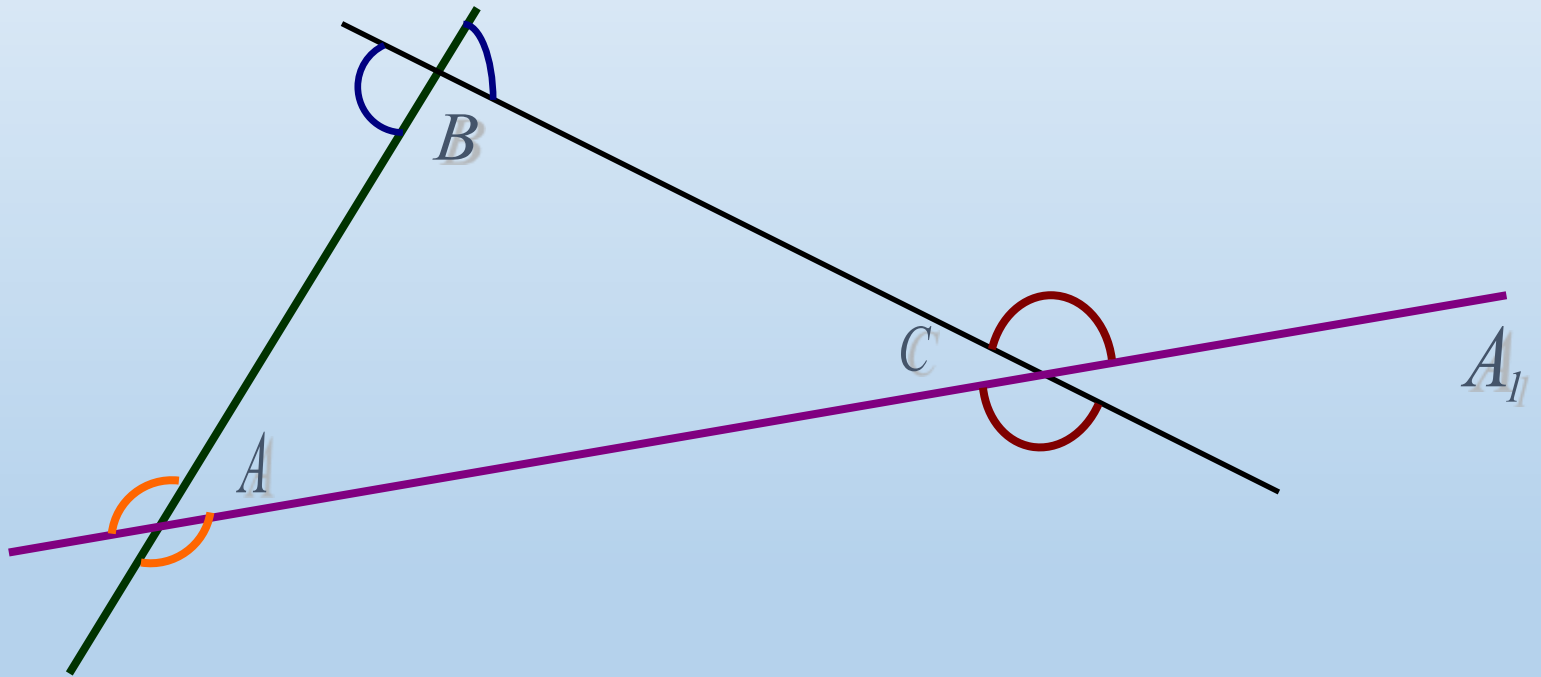


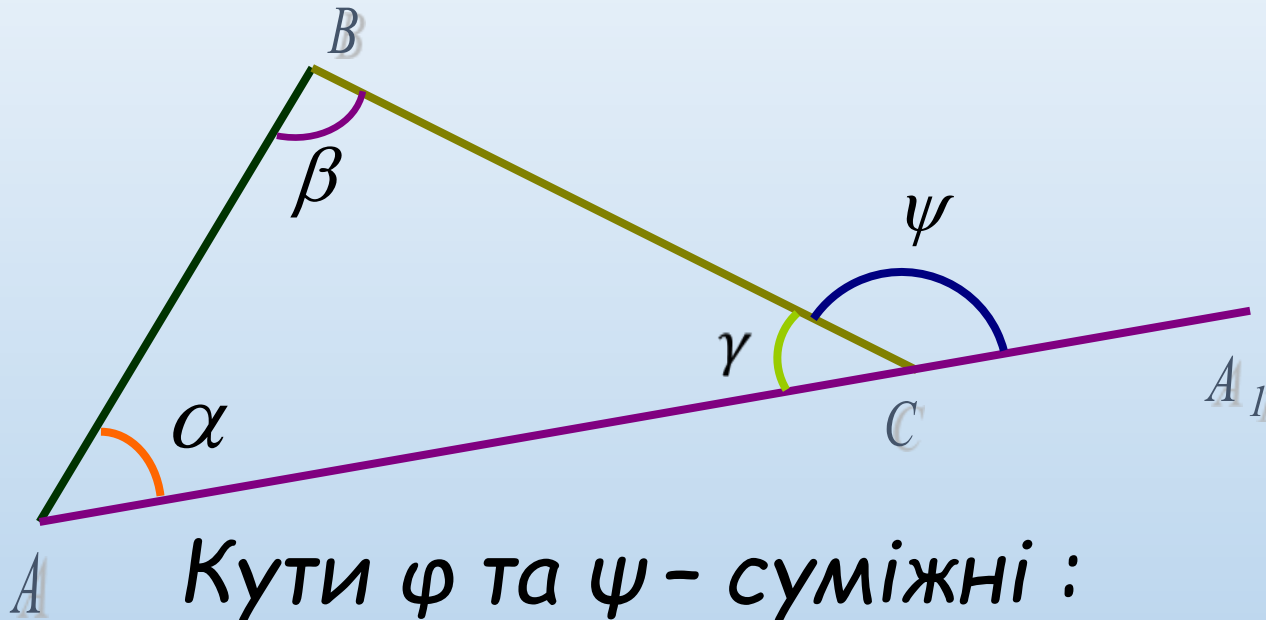
# Зовнішній кут трикутника

7 клас

**Означення:** Зовнішній кут  
трикутника – це кут, суміжний з деяким  
внутрішнім кутом цього трикутника.



**Властивість:** Зовнішній кут трикутника дорівнює сумі двох внутрішніх кутів цього трикутника, не суміжних з ним



Кути  $\varphi$  та  $\psi$  – суміжні :  $\psi + \varphi = 180^\circ$

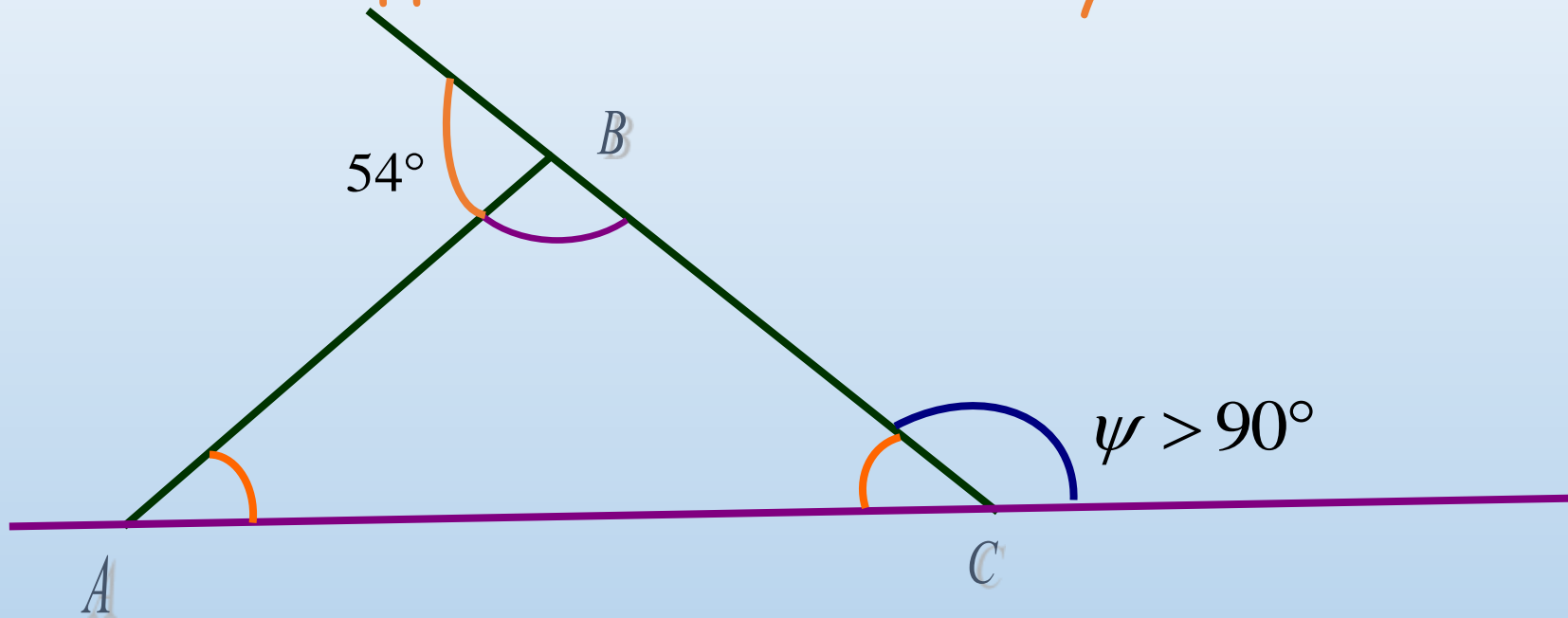
Сума кутів трикутника:  $\alpha + \beta + \varphi = 180^\circ$

$$\psi = 180^\circ - \varphi = \alpha + \beta .$$

Отже,  $\psi = \alpha + \beta$  .

## Задача 1

Знайдіть кути рівнобедреного трикутника,  
якщо градусна міра  
одного із зовнішніх кутів  $54^\circ$ .



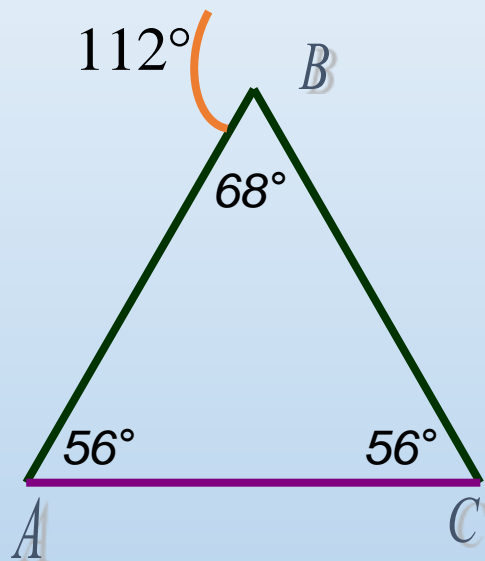
$$\alpha = \varphi = 54^\circ : 2 = 27^\circ$$

$$\theta = 180^\circ - 54^\circ = 126^\circ$$

Відповідь:  $27^\circ, 27^\circ, 126^\circ$ .

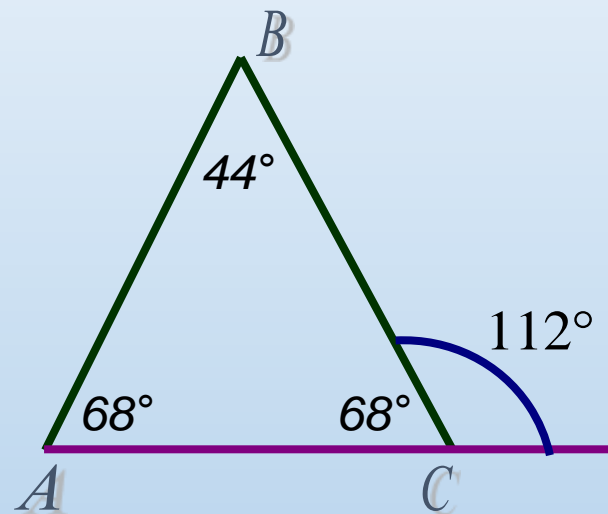
## Задача 2

Знайдіть кути рівнобедреного трикутника,  
якщо градусна міра  
одного із зовнішніх кутів  $112^\circ$ .



$$\alpha = \varphi = 112^\circ : 2 = 56^\circ$$
$$\beta = 180^\circ - 112^\circ = 68^\circ$$

Відповідь:  $56^\circ, 56^\circ, 68^\circ$ .

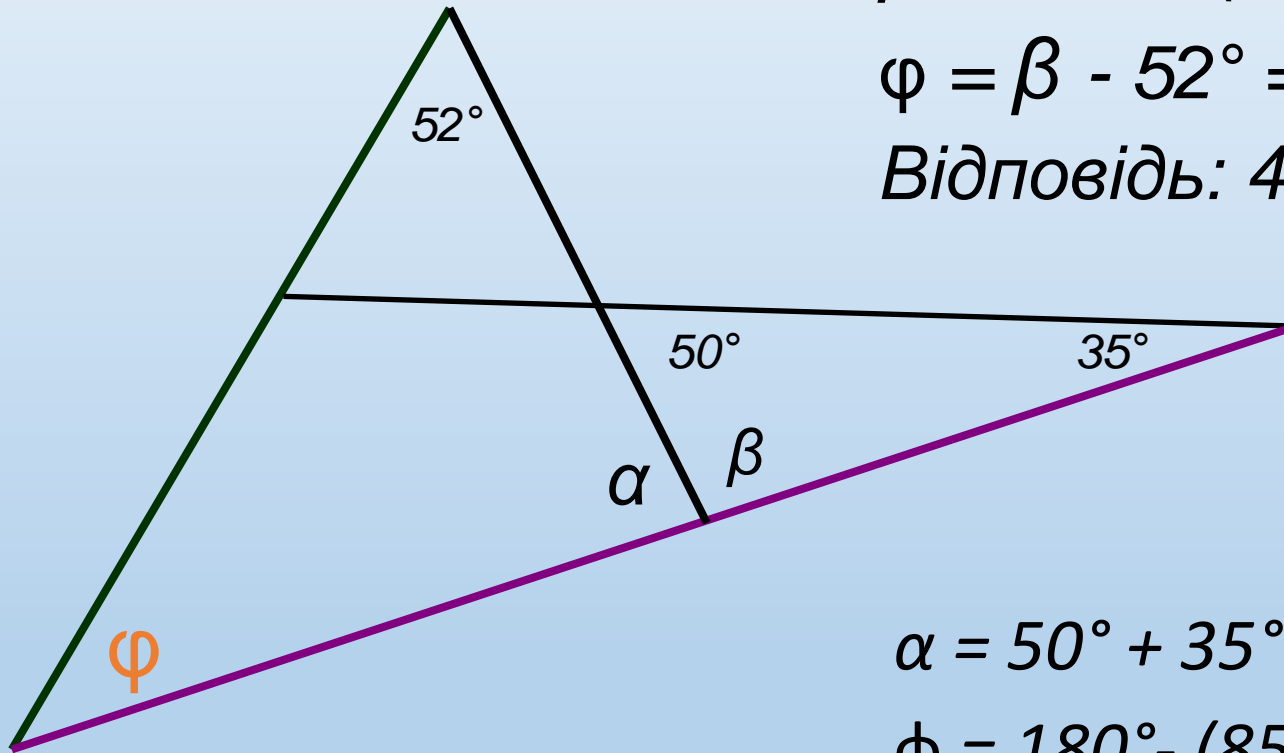


$$\alpha = \varphi = 180^\circ - 112^\circ = 68^\circ$$
$$\beta = 112^\circ - 68^\circ = 44^\circ$$

Відповідь:  $68^\circ, 68^\circ, 44^\circ$ .

## Задача 3

Обчисліть градусну міру кута  $\varphi$



$$\beta = 180^\circ - (50^\circ + 35^\circ) = 95^\circ$$

$$\varphi = \beta - 52^\circ = 95^\circ - 52^\circ = 43^\circ.$$

Відповідь:  $43^\circ$ .

$$\alpha = 50^\circ + 35^\circ = 85^\circ$$

$$\varphi = 180^\circ - (85^\circ + 52^\circ) = 43^\circ.$$

Відповідь:  $43^\circ$ .

**Знайти кути рівнобедреного трикутника,  
якщо:**

- а) один із них на  $30^\circ$  більший від іншого;**
- б) один із них у двічі більший від іншого**

***Розв'язання***

***Нехай  $x$  – кут при вершині, тоді кут при основі  $x + 30^\circ$***

***Складемо рівняння***

$$x + x + 30^\circ + x + 30^\circ = 180^\circ$$

***Відповідь:  $40^\circ, 70^\circ, 70^\circ$***

***Нехай  $x$  – кут при основі, тоді кут при вершині  $x + 30^\circ$***

***Складемо рівняння***

$$x + x + x + 30^\circ = 180^\circ$$

***Відповідь:  $50^\circ, 50^\circ, 80^\circ$***

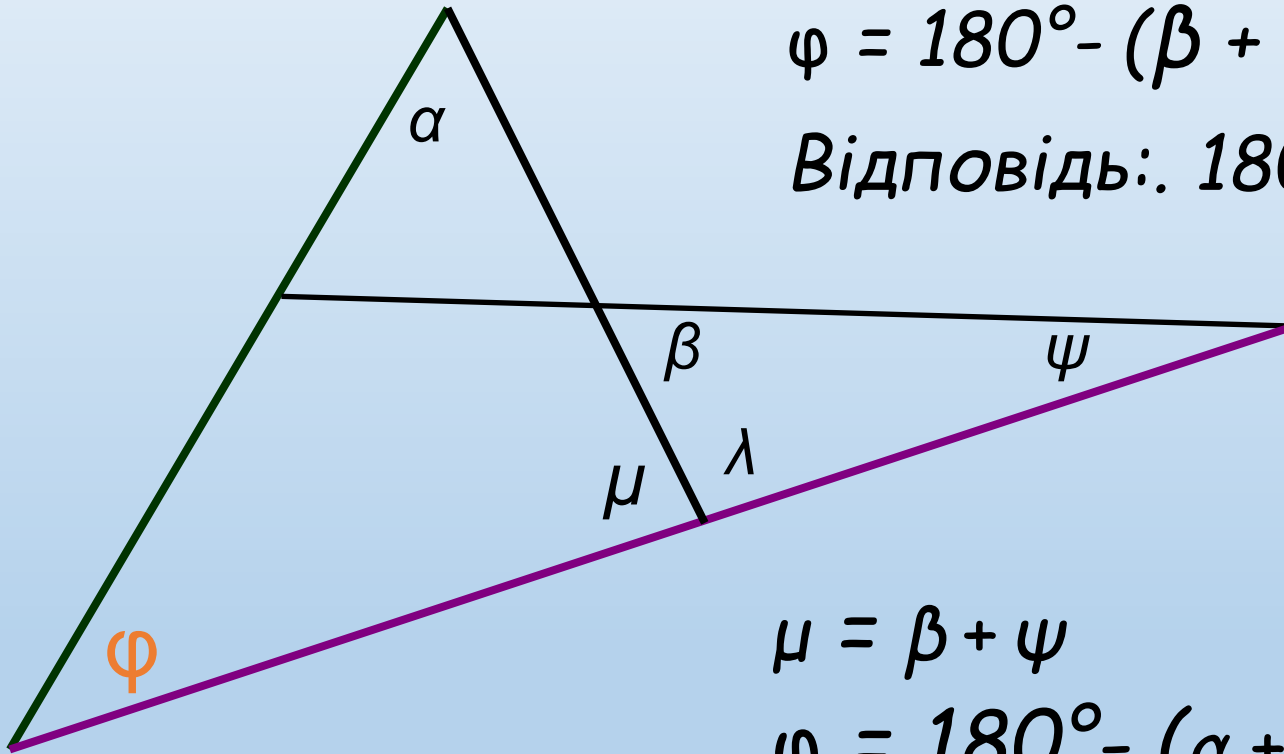
## Задача 4

Знайдіть градусну міру кута  $\varphi$

$$\lambda = 180^\circ - (\beta + \psi)$$

$$\varphi = 180^\circ - (\beta + \psi) - \alpha.$$

Відповідь:  $180^\circ - (\alpha + \beta + \psi)$ .



$$\mu = \beta + \psi$$

$$\varphi = 180^\circ - (\alpha + \beta + \psi)$$

Відповідь:  $180^\circ - (\alpha + \beta + \psi)$ .