

Углови четвороугла – вежбање

1. На слици је приказан део мапе града. У пресеку улица са слике налази се Градски парк.
- А) Кој облика је Градски парк? **Четвороугла**
- Б) Из Главне улице се у Пијачну скреће под углом од 49° , а из Зелене у Железничку под **двоструко већим углом**. Ако се из Зелене у Главну улицу може скренути под углом од 115° , израчунај под којим се угловима може скренути из Пијачне у Железничку улицу.



Задати су нам углови: $\alpha = 49^\circ, \gamma = 2 \cdot 49^\circ = 98^\circ, \beta_1 = 115^\circ$
 Траже се углови δ, δ_1 .

$\alpha = 49^\circ$	$\alpha_1 = 131^\circ$	180°
$\beta = 65^\circ$	$\beta_1 = 115^\circ$	180°
$\gamma = 98^\circ$	$\gamma_1 = 82^\circ$	180°
$\delta = 148^\circ$	$\delta_1 = 32^\circ$	180°
360°	360°	

2. Израчунај све унутрашње и спољашње углове четвороугла приказаног на слици.

$$\alpha = 4x = 4 \cdot 30^\circ = 120^\circ \rightarrow \alpha_1 = 60^\circ$$

$$\beta = x = 30^\circ \rightarrow \beta_1 = 150^\circ$$

$$\gamma = 5x = 5 \cdot 30^\circ = 150^\circ \rightarrow \gamma_1 = 30^\circ$$

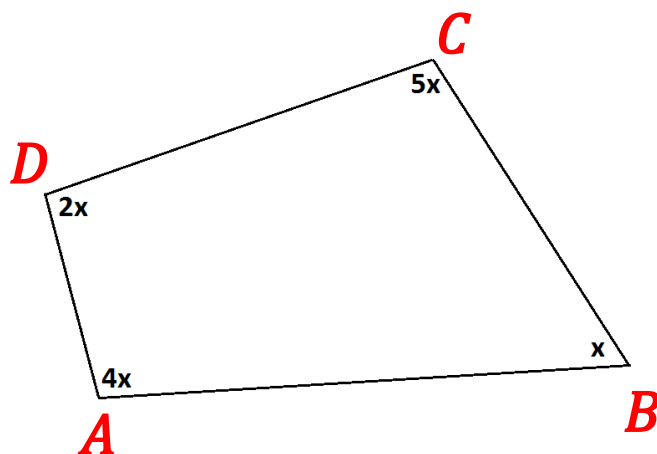
$$\delta = 2x = 2 \cdot 30^\circ = 60^\circ \rightarrow \delta_1 = 120^\circ$$

$$\alpha + \beta + \gamma + \delta = 360^\circ$$

$$4x + x + 5x + 2x = 360^\circ$$

$$12x = 360^\circ$$

$$x = \frac{360^\circ}{12} = 30^\circ$$

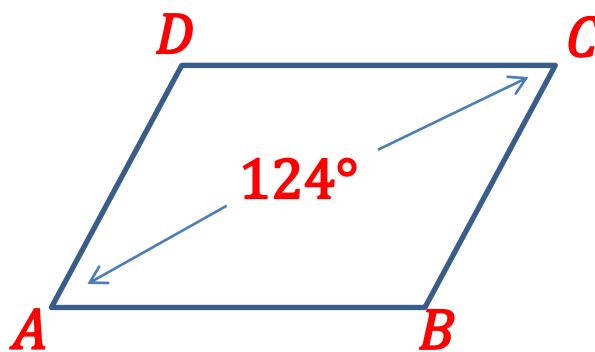


3. Израчунај све унутрашње и спољашње углове паралелограма чији је збир два унутрашња угла 124° .

$$\alpha + \gamma = 124^\circ \text{ (мора бити збир два несуседна угла!)}$$

$$\alpha = \gamma = \frac{124^\circ}{2} = 62^\circ$$

$\alpha = 62^\circ$	$\alpha_1 = 118^\circ$
$\beta = 118^\circ$	$\beta_1 = 62^\circ$
$\gamma = 62^\circ$	$\gamma_1 = 118^\circ$
$\delta = 118^\circ$	$\delta_1 = 62^\circ$

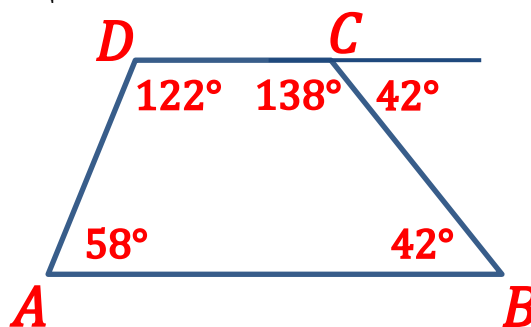


4. Израчунај све унутрашње и спољашње углове трапеца чији је један унутрашњи угао на дужијој основици 58° , а спољашњи угао на краћој основици 42° .

Задати углови не смеју бити на истом краку!

Углови на једном краку трапеца су суплементни.

$\alpha = 58^\circ$	$\alpha_1 = 122^\circ$
$\beta = 42^\circ$	$\beta_1 = 138^\circ$
$\gamma = 138^\circ$	$\gamma_1 = 42^\circ$
$\delta = 122^\circ$	$\delta_1 = 58^\circ$



5. Туп угао ромба је четири пута већи од оштрог. Одреди мере та два унутрашња угла.

$$\alpha = x = 36^\circ$$

$$\beta = 4x = 4 \cdot 36^\circ = 144^\circ$$

$$\gamma = x = 36^\circ$$

$$\delta = 4x = 144^\circ$$

$$\alpha + \beta = 180^\circ \text{ (суседни углови ромба су суплементни)}$$

$$x + 4x = 180^\circ$$

$$5x = 180^\circ$$

$$x = \frac{180^\circ}{5} = 36^\circ$$

$\alpha = 36^\circ$	$\alpha_1 = 144^\circ$
$\beta = 144^\circ$	$\beta_1 = 36^\circ$
$\gamma = 36^\circ$	$\gamma_1 = 144^\circ$
$\delta = 144^\circ$	$\delta_1 = 36^\circ$

