

Uhol sa skladá z vrcholu a dvoch ramien.

Uhol označujeme tromi bodmi (AVB) alebo písmenami gréckej abecedy: alfa – α ; beta – β ; gama – γ ; delta – δ a ďalšie.

Uhly poznáme:

Pravý uhol – má 90°

Priamy uhol – má 180°

Ostrý uhol

– je menší ako pravý uhol čiže má menej ako 90°

Tupý uhol – je väčší ako pravý uhol, ale menší ako priamy uhol čiže má viac ako 90° ale menej ako 180° .

Plný uhol – je z nich najväčší, je to celý kruh, má 360°

Uhol väčší ako priamy – je väčší ako priamy uhol, ale menší ako plný uhol, čiže má viac ako 180° a menej ako 360° .

Trojuholníky podľa veľkosti uhlov poznáme:

Ostrouhlý – všetky uhly má ostré

Pravouhlý – má jeden uhol pravý a dva uhly ostré

Tupouhlý – má jeden uhol tupý a dva uhly ostré

Počítanie s uhlami: 1 stupeň má 60 minút – $1^\circ = 60'$

Stupne na minúty: Vzor: Koľko minút má 5° ? $5^\circ \cdot 60 = 300'$

Koľko minút má $5^\circ 23'$? $5 \cdot 60 + 23 = 323'$

Minúty na stupne: Vzor: Koľko stupňov je $145'$? $145' : 60 = 2^\circ 25'$

lebo $2 \cdot 60' = 120'$ a do $145'$ nám chýba $25'$

Sčítovanie uhlov – uhly sčítujeme pod seba, zvlášť stupne a zvlášť minúty.

Vzor:

$34^\circ 28'$	68°	$24^\circ 50'$
$42^\circ 25'$	$59^\circ 37'$	$48^\circ 56'$
$76^\circ 53'$	$127^\circ 37'$	$72^\circ 106' = 73^\circ 46'$

Ak je vo výsledku minút viac ako 60, musíme si to upraviť!

$106 : 60 = 1$ a zv. 46 teda $106' = 1^\circ 46'$

$72^\circ 106' = 72^\circ + 1^\circ 46' = 73^\circ 46'$

Odčítovanie uhlov – uhly odčítujeme pod seba, zvlášť stupne a zvlášť minúty.

Vzor:

$58^\circ 45'$	$132^\circ 42'$	$42^\circ 20'$
$- 41^\circ 22'$	$- 47^\circ 18'$	$- 25^\circ 50'$
$17^\circ 23'$	$85^\circ 24'$	

- ak je v prvom čísle menej minút ako v druhom čísle, musíme si prvé číslo upraviť. Zoberieme jeden stupeň zo 42° a premeníme ho na minúty $1^\circ = 60'$ teda $42^\circ - 1^\circ = 41^\circ$ a $20' + 60' = 80'$
 $41^\circ 80'$

Takže $42^\circ 20' = 41^\circ 80'$ Teraz to už vieme odčítať: $\frac{- 25^\circ 50'}{16^\circ 30'}$

Násobenie uhlov dvomi: Násobíme zvlášť stupne a zvlášť minúty

Vzor: $5^{\circ}20' \cdot 2 = 10^{\circ}40'$

$23^{\circ}40' \cdot 2 = 46^{\circ}80'$ - ak nám vo výsledku vyjde minút viac ako 60, musíme si to upraviť;
 $80' = 1^{\circ}20'$ teda $46^{\circ}80' = 47^{\circ}20'$

Delenie uhlov dvomi: Delíme zvlášť stupne a zvlášť minúty.

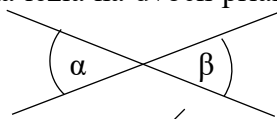
Vzor: $8^{\circ}30' : 2 = 4^{\circ}15'$ $9^{\circ} : 2 = 4^{\circ}$ (a zvyšok 1 stupeň)

Ak delíme dvomi nepárne číslo, jeden stupeň nám zostane. Aj ten musíme vydeliť dvomi. Keďže $1^{\circ} = 60'$, polovica z 1° je $30'$ takže $9^{\circ} : 2 = 4^{\circ}30'$.

$9^{\circ}14' : 2 =$ najprv vydelíme $9^{\circ} : 2 = 4^{\circ}30'$ a potom $14' : 2 = 7'$ spolu = $4^{\circ}37'$

Vrcholové a susedné uhly:

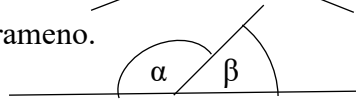
Vrcholové uhly – majú spoločný vrchol a ich ramená ležia na dvoch priamkach. Sú rovnako veľké – zhodné $\alpha = \beta$



Susedné uhly – majú spoločný vrchol a jedno rameno.

Zvyšné dve ramená ležia na jednej priamke.

Susedné uhly majú spolu 180° $\alpha + \beta = 180^{\circ}$



Pr.: Ak uhol $\alpha = 23^{\circ}36'$. Koľko meria uhol β , ktorý je susedný k uhlu α ?

Spolu majú 180° , teda $\beta = 180^{\circ} - \alpha$ čiže $\beta = 180^{\circ} - 23^{\circ}36'$. Počítame pod seba.

$$180^{\circ} 00' = 179^{\circ}60'$$

$$\begin{array}{r} 180^{\circ} 00' \\ - 23^{\circ}36' \\ \hline 156^{\circ}24' \end{array}$$

(Museli sme si to upraviť, lebo hore je menej minút ako dole.)

Uhly v trojuholníku majú spolu 180 stupňov! Teda ak jeden uhol $\alpha=20^{\circ}$ a druhý $\beta=50^{\circ}$, tretí vypočítame tak, že si najprv tie dva uhly sčítame $20^{\circ}+50^{\circ}=70^{\circ}$ a potom ich odčítame od 180° .
 $180^{\circ} - 70^{\circ} = 110^{\circ}$ teda $\gamma=110^{\circ}$.

Treba vedieť odmerať uhol aj narysovať uhol danej veľkosti, os uhla uhlomerom aj kružidlom, pričom os uhla delí uhol na dva rovnaké uhly.