

Domáca úloha K6: Sčítavanie a odčítavanie uhlov

Sčítavanie uhlov



Osobitne sčítavame stupne a minúty:

- $27^{\circ}15' + 4^{\circ}20' = 27^{\circ} + 4^{\circ} + 15' + 20' = 31^{\circ}35'$
- $1^{\circ}54' + 3^{\circ}24' = 4^{\circ}78'$ Ak po sčítaní vyjde počet minút **väčší ako 60**, od výsledného počtu minút odpočítame 60', premeníme to na 1° a pridáme ho k stupňom vo výsledku a zvyšné minúty pripíšeme (čiže minúty premeníme na 1 stupeň a zvyšné minúty):

$$1^{\circ}54' + 3^{\circ}24' = 4^{\circ}78' = 4^{\circ} + 1^{\circ}18' = 5^{\circ}18'$$

($78' = 60' + 18' = 1^{\circ}18'$, čiže v 78 minútach je 1 stupeň a 18 minút)

1. Vypočítajte súčet uhlov:

- | | | |
|-----------------------------|---------------------------|-------|
| a. $\alpha = 25^{\circ}12'$ | $\gamma = 1^{\circ}34'$ | |
| b. $\beta = 47^{\circ}31'$ | $\delta = 51^{\circ}7'$ | |
| c. $\omega = 90^{\circ}$ | $\lambda = 71^{\circ}11'$ | |

2. Vypočítajte:

- | | |
|---------------------------------------|---------------------------------------|
| a. $35^{\circ}39' + 78^{\circ}45' =$ | d. $69^{\circ}58' + 138^{\circ}7' =$ |
| b. $76^{\circ}54' + 154^{\circ}47' =$ | e. $84^{\circ}57' + 145^{\circ}3' =$ |
| c. $23^{\circ}30' + 46^{\circ}40' =$ | f. $67^{\circ}19' + 129^{\circ}41' =$ |

Odčítavanie uhlov



Osobitne odčítavame stupne a minúty:

- $27^{\circ}35' - 4^{\circ}20' = 27^{\circ} - 4^{\circ} + 35' - 20' = 23^{\circ}15'$
- $54^{\circ}11' - 26^{\circ}38'$ v tomto prípade **nevieme odpočítať 11' - 38'**, preto si z 54° jeden stupeň premeníme na minúty, čím z $54^{\circ}11'$ dostaneme $53^{\circ}71'$ a odpočítame:
 $53^{\circ}71' - 26^{\circ}38' = 27^{\circ}33'$
- $37^{\circ} - 22^{\circ}47'$ v tomto prípade nemáme v menšenci **žiadne minúty**, preto si opäť z 37° jeden stupeň premeníme na minúty, a tým získame $60'$. Potom môžeme odpočítať:
 $36^{\circ}60' - 22^{\circ}47' = 14^{\circ}13'$

3. Od prvého uhla odpočítajte druhý:

- | | | |
|-----------------------------|-------------------------|-------|
| a. $\alpha = 25^{\circ}52'$ | $\gamma = 1^{\circ}34'$ | |
| b. $\beta = 147^{\circ}31'$ | $\delta = 51^{\circ}7'$ | |
| c. $\omega = 90^{\circ}11'$ | $\lambda = 71^{\circ}$ | |

4. Vypočítajte:

- | | |
|---------------------------------------|-----------------------------------|
| a. $135^{\circ}39' - 78^{\circ}45' =$ | d. $69^{\circ} - 38^{\circ}57' =$ |
| b. $76^{\circ}14' - 54^{\circ}47' =$ | e. $84^{\circ} - 45^{\circ}3' =$ |
| c. $123^{\circ}30' - 46^{\circ}40' =$ | f. $67^{\circ} - 29^{\circ}41' =$ |

