

# Výukový materiál

zpracovaný v rámci projektu



Základní škola Sokolov, Běžecká 2055  
pracoviště Boženy Němcové 1784

Název a číslo projektu: Moderní škola, CZ.1.07/1.4.00/21.3331

Šablona: III/2 Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT

Sada/předmět (oblast): Matematika

Číslo výukového materiálu: 8\_M\_09

XI 6-13:13

## Sčítání a odčítání úhlů

**Anotace výukového materiálu:** Na prvních dvou slidech si žáci vysvětlí postup sčítání a odčítání úhlů. Je využito stínování obrazovky, pro postupný výklad. Na dalších jsou připravené příklady k procvičení, samozřejmostí je skryté řešení pro následnou kontrolu.

**Klíčová slova:** úhel, velikost, stupeň, minuta, sčítání, odčítání

**Předmět:** Matematika

**Ročník:** 6. ročník

**Autor:** Mgr. Luboš Beran

**Použité zdroje:** SMART Notebook Version 10.0.123.0 01:25:09 Apr 3 2008

XI 6-13:13

## Sčítání úhlů



Pamatuj si!

$$24^{\circ}15' + 36^{\circ}24' = 60^{\circ}39'$$

Pokud sčítáš dva úhly, jejichž velikost je zapsaná ve stupních a v minutách -

Sčítáš minuty s minutami a stupně se stupni.

Úhly můžeš sčítat také písemně.

Pokud se ve výsledku objeví víc než 60' - výsledek uprav.

$$\begin{array}{r} 26^{\circ}14' \\ 38^{\circ}25' \\ \hline 64^{\circ}39' \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 53^{\circ}34' \\ 28^{\circ}45' \\ \hline 81^{\circ}79' = 82^{\circ}(60+19)' = 82^{\circ}19' \end{array}$$

II 4-9:47

## Odčítání úhlů

Pamatuj si!

$$84^{\circ}35' - 36^{\circ}24' = 48^{\circ}11'$$

Pokud odčítáš dva úhly, jejichž velikost je zapsaná ve stupních a v minutách -

Odčítáš minuty od minut a stupně od stupňů.

Úhly můžeš odčítat také písemně.

Pokud je v menšenci méně minut než v menšiteli - zadání uprav.

$$\begin{array}{r} 84^{\circ}35' \\ - 36^{\circ}24' \\ \hline 48^{\circ}11' \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 53^{\circ}34' \\ - 28^{\circ}45' \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 52^{\circ}94' \\ - 28^{\circ}45' \\ \hline 24^{\circ}49' \end{array}$$

II 4-9:47

## Procvičuj:

$$\begin{array}{r} 48^{\circ}12' \\ \underline{27^{\circ}36'} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 15^{\circ}36' \\ \underline{48^{\circ}22'} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 27^{\circ}27' \\ \underline{39^{\circ}18'} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 45^{\circ}16' \\ \underline{42^{\circ}13'} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 86^{\circ}32' \\ \underline{27^{\circ}25'} \\ \hline \end{array}$$

?

?

?

?



$$\begin{array}{r} 89^{\circ}45' \\ \underline{- 67^{\circ}28'} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 75^{\circ}56' \\ \underline{- 38^{\circ}47'} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 45^{\circ}18' \\ \underline{- 26^{\circ}12'} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 65^{\circ}53' \\ \underline{- 58^{\circ}49'} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 78^{\circ}48' \\ \underline{- 47^{\circ}32'} \\ \hline \end{array}$$

?

?

?

?



V 11-20:54

## Procvičuj, výsledky uprav:

$$\begin{array}{r} 77^{\circ}52' \\ \underline{27^{\circ}36'} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 19^{\circ}36' \\ \underline{48^{\circ}42'} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 67^{\circ}27' \\ \underline{32^{\circ}48'} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 53^{\circ}26' \\ \underline{42^{\circ}53'} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 84^{\circ}42' \\ \underline{37^{\circ}25'} \\ \hline \end{array}$$

?

?

?

?



$$\begin{array}{r} 29^{\circ}45' \\ \underline{17^{\circ}28'} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 35^{\circ}56' \\ \underline{88^{\circ}47'} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 65^{\circ}18' \\ \underline{26^{\circ}42'} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 15^{\circ}53' \\ \underline{58^{\circ}19'} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 68^{\circ}48' \\ \underline{47^{\circ}32'} \\ \hline \end{array}$$

?

?

?

?



V 11-20:54

Procvičuj, zadání příkladů si uprav:

$$\begin{array}{r} 77^{\circ}22' \\ - 27^{\circ}36' \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 89^{\circ}36' \\ - 48^{\circ}42' \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 67^{\circ}27' \\ - 32^{\circ}48' \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 53^{\circ}26' \\ - 42^{\circ}53' \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 84^{\circ}12' \\ - 37^{\circ}25' \\ \hline \end{array}$$

?

?

?

?



$$\begin{array}{r} 29^{\circ}15' \\ - 17^{\circ}28' \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 35^{\circ}36' \\ - 28^{\circ}47' \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 65^{\circ}18' \\ - 26^{\circ}42' \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 85^{\circ}43' \\ - 58^{\circ}49' \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 68^{\circ}28' \\ - 47^{\circ}32' \\ \hline \end{array}$$

?

?

?

?



V 11-20:54