

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Projekt: Tvořivá škola, registrační číslo projektu CZ.1.07/1.4.00/21.3505

Příjemce: Základní škola Ruda nad Moravou, okres Šumperk, Sportovní 300, 789 63 Ruda nad Moravou

Metodický list

Zařazení materiálu:

Šablona: Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT (III/2)

Sada: 2 Číslo DUM: EU-OPVK-MAT-6+7-41 Předmět: Matematika - 6. ročník

Název materiálu: Převody úhlových jednotek

Autor materiálu: Pavel Polák

Ověření materiálu ve výuce:

Datum ověření: 20. června 2012 Třída: VI. A Ověřující učitel: Pavel Polák

Anotace materiálu:

Pracovní list vytvořený v aplikaci MS Office Excel. Je využitelný v elektronické i tištěné podobě. V elektronické podobě je využitelný k procvičování s detekcí správných výsledků nebo ke zkoušení, kdy je detekce správných výsledků vypnutá. V tištěné podobě je možno využít jednotlivé úlohy k procvičování i ke zkoušení.

Podrobný metodický popis možností použití materiálu:

Protože čísla jsou v pracovním listu generována pomocí funkce „Náhodné číslo“, skýtá materiál neomezený počet variant, které je možné vygenerovat. Při přípravě materiálu k použití je zapotřebí dodržet následující kroky:

1. Otevřít všechny tři verze souboru – procvičování, testování a výsledky.
2. Otevřít soubor „Data“. Okamžitě dojde k vygenerování příkladů.
3. Pokud příklady nevyhovují, stačí v Procvičování zadat jeden výsledek. Po odentování dojde ke změně zadání. To lze neomezeně opakovat.
4. Pokud příklady vyhovují, zavřít soubor „Data“ a jednotlivé soubory uložit.
5. Tisk dokumentu je nastaven černobíle. Jako pracovní list pro žáky lze tisknout verzi pro procvičování nebo pro testování.

Úlohy jsou v pracovním listu zadány podle těchto pravidel:

- Úloha 1 - převody úhlových jednotek ze stupňů na minuty
- Úloha 2 - převody úhlových jednotek z minut na stupně
- Úloha 3 - úhlových jednotek ze stupňů a minut na minuty
- Úloha 4 - převody úhlových jednotek z minut na stupně a minuty

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Projekt: Tvořivá škola, registrační číslo projektu CZ.1.07/1.4.00/21.3505

Příjemce: Základní škola Ruda nad Moravou, okres Šumperk, Sportovní 300, 789 63 Ruda nad Moravou

Úloha 5 - převody úhlových jednotek a) ze stupňů a minut na minuty, b) z minut na stupně a minuty

Seznam literatury a pramenů:

Vše je dílem autora materiálu.

Poznámka:



Pracovní list – procvičování a testování

Převody úhlových jednotek

1. Převeď na minuty:

a)

$$\begin{aligned} 5^\circ &= \boxed{}' \\ 7^\circ &= \boxed{}' \\ 6^\circ &= \boxed{}' \\ 1^\circ &= \boxed{}' \\ 3^\circ &= \boxed{}' \end{aligned}$$

b)

$$\begin{aligned} 7^\circ &= \boxed{}' \\ 14^\circ &= \boxed{}' \\ 81^\circ &= \boxed{}' \\ 5^\circ &= \boxed{}' \\ 40^\circ &= \boxed{}' \end{aligned}$$

2. Převeď na stupně:

a)

$$\begin{aligned} 540' &= \boxed{}^\circ \\ 180' &= \boxed{}^\circ \\ 300' &= \boxed{}^\circ \\ 360' &= \boxed{}^\circ \\ 180' &= \boxed{}^\circ \end{aligned}$$

b)

$$\begin{aligned} 1200' &= \boxed{}^\circ \\ 540' &= \boxed{}^\circ \\ 2400' &= \boxed{}^\circ \\ 180' &= \boxed{}^\circ \\ 2700' &= \boxed{}^\circ \end{aligned}$$

3. Převeď na minuty:

a)

$$\begin{aligned} 2^\circ 24' &= \boxed{}' \\ 8^\circ 31' &= \boxed{}' \\ 9^\circ 21' &= \boxed{}' \\ 4^\circ 02' &= \boxed{}' \\ 6^\circ 05' &= \boxed{}' \end{aligned}$$

b)

$$\begin{aligned} 15^\circ 37' &= \boxed{}' \\ 36^\circ 16' &= \boxed{}' \\ 62^\circ 17' &= \boxed{}' \\ 32^\circ 34' &= \boxed{}' \\ 31^\circ 37' &= \boxed{}' \end{aligned}$$

4. Převeď na stupně a minuty:

a)

$$\begin{aligned} 576' &= \boxed{}^\circ \boxed{}' \\ 599' &= \boxed{}^\circ \boxed{}' \\ 579' &= \boxed{}^\circ \boxed{}' \\ 324' &= \boxed{}^\circ \boxed{}' \\ 186' &= \boxed{}^\circ \boxed{}' \end{aligned}$$

b)

$$\begin{aligned} 1942' &= \boxed{}^\circ \boxed{}' \\ 802' &= \boxed{}^\circ \boxed{}' \\ 494' &= \boxed{}^\circ \boxed{}' \\ 4378' &= \boxed{}^\circ \boxed{}' \\ 852' &= \boxed{}^\circ \boxed{}' \end{aligned}$$

5. Převeď:

a) na minuty

$$\begin{aligned} 63^\circ 37' &= \boxed{}' \\ 22^\circ 39' &= \boxed{}' \\ 91^\circ 52' &= \boxed{}' \\ 73^\circ 21' &= \boxed{}' \\ 17^\circ 44' &= \boxed{}' \end{aligned}$$

b) na stupně a minuty

$$\begin{aligned} 1113' &= \boxed{}^\circ \boxed{}' \\ 2531' &= \boxed{}^\circ \boxed{}' \\ 522' &= \boxed{}^\circ \boxed{}' \\ 2232' &= \boxed{}^\circ \boxed{}' \\ 615' &= \boxed{}^\circ \boxed{}' \end{aligned}$$



Pracovní list – výsledky:

Převody úhlových jednotek

1. Převeď na minuty:

a)	b)
$5^\circ = $ <input style="width: 60px; text-align: center;" type="text" value="300"/>	$7^\circ = $ <input style="width: 60px; text-align: center;" type="text" value="420"/>
$7^\circ = $ <input style="width: 60px; text-align: center;" type="text" value="420"/>	$14^\circ = $ <input style="width: 60px; text-align: center;" type="text" value="840"/>
$6^\circ = $ <input style="width: 60px; text-align: center;" type="text" value="360"/>	$81^\circ = $ <input style="width: 60px; text-align: center;" type="text" value="4860"/>
$1^\circ = $ <input style="width: 60px; text-align: center;" type="text" value="60"/>	$5^\circ = $ <input style="width: 60px; text-align: center;" type="text" value="300"/>
$3^\circ = $ <input style="width: 60px; text-align: center;" type="text" value="180"/>	$40^\circ = $ <input style="width: 60px; text-align: center;" type="text" value="2400"/>

2. Převeď na stupně:

a)	b)
$540' = $ <input style="width: 60px; text-align: center;" type="text" value="9"/>	$1200' = $ <input style="width: 60px; text-align: center;" type="text" value="20"/>
$180' = $ <input style="width: 60px; text-align: center;" type="text" value="3"/>	$540' = $ <input style="width: 60px; text-align: center;" type="text" value="9"/>
$300' = $ <input style="width: 60px; text-align: center;" type="text" value="5"/>	$2400' = $ <input style="width: 60px; text-align: center;" type="text" value="40"/>
$360' = $ <input style="width: 60px; text-align: center;" type="text" value="6"/>	$180' = $ <input style="width: 60px; text-align: center;" type="text" value="3"/>
$180' = $ <input style="width: 60px; text-align: center;" type="text" value="3"/>	$2700' = $ <input style="width: 60px; text-align: center;" type="text" value="45"/>

3. Převeď na minuty:

a)	b)
$2^\circ 24' = $ <input style="width: 60px; text-align: center;" type="text" value="144"/>	$15^\circ 37' = $ <input style="width: 60px; text-align: center;" type="text" value="937"/>
$8^\circ 31' = $ <input style="width: 60px; text-align: center;" type="text" value="511"/>	$36^\circ 16' = $ <input style="width: 60px; text-align: center;" type="text" value="2176"/>
$9^\circ 21' = $ <input style="width: 60px; text-align: center;" type="text" value="561"/>	$62^\circ 17' = $ <input style="width: 60px; text-align: center;" type="text" value="3737"/>
$4^\circ 02' = $ <input style="width: 60px; text-align: center;" type="text" value="242"/>	$32^\circ 34' = $ <input style="width: 60px; text-align: center;" type="text" value="1954"/>
$6^\circ 05' = $ <input style="width: 60px; text-align: center;" type="text" value="365"/>	$31^\circ 37' = $ <input style="width: 60px; text-align: center;" type="text" value="1897"/>

4. Převeď na stupně a minuty:

a)	b)
$576' = $ <input style="width: 60px; text-align: center;" type="text" value="9"/> <input style="width: 60px; text-align: center;" type="text" value="36"/>	$1942' = $ <input style="width: 60px; text-align: center;" type="text" value="32"/> <input style="width: 60px; text-align: center;" type="text" value="22"/>
$599' = $ <input style="width: 60px; text-align: center;" type="text" value="9"/> <input style="width: 60px; text-align: center;" type="text" value="59"/>	$802' = $ <input style="width: 60px; text-align: center;" type="text" value="13"/> <input style="width: 60px; text-align: center;" type="text" value="22"/>
$579' = $ <input style="width: 60px; text-align: center;" type="text" value="9"/> <input style="width: 60px; text-align: center;" type="text" value="39"/>	$494' = $ <input style="width: 60px; text-align: center;" type="text" value="8"/> <input style="width: 60px; text-align: center;" type="text" value="14"/>
$324' = $ <input style="width: 60px; text-align: center;" type="text" value="5"/> <input style="width: 60px; text-align: center;" type="text" value="24"/>	$4378' = $ <input style="width: 60px; text-align: center;" type="text" value="72"/> <input style="width: 60px; text-align: center;" type="text" value="58"/>
$186' = $ <input style="width: 60px; text-align: center;" type="text" value="3"/> <input style="width: 60px; text-align: center;" type="text" value="6"/>	$852' = $ <input style="width: 60px; text-align: center;" type="text" value="14"/> <input style="width: 60px; text-align: center;" type="text" value="12"/>

5. Převeď:

a) na minuty	b) na stupně a minuty
$63^\circ 37' = $ <input style="width: 60px; text-align: center;" type="text" value="3817"/>	$1113' = $ <input style="width: 60px; text-align: center;" type="text" value="18"/> <input style="width: 60px; text-align: center;" type="text" value="33"/>
$22^\circ 39' = $ <input style="width: 60px; text-align: center;" type="text" value="1359"/>	$2531' = $ <input style="width: 60px; text-align: center;" type="text" value="42"/> <input style="width: 60px; text-align: center;" type="text" value="11"/>
$91^\circ 52' = $ <input style="width: 60px; text-align: center;" type="text" value="5512"/>	$522' = $ <input style="width: 60px; text-align: center;" type="text" value="8"/> <input style="width: 60px; text-align: center;" type="text" value="42"/>
$73^\circ 21' = $ <input style="width: 60px; text-align: center;" type="text" value="4401"/>	$2232' = $ <input style="width: 60px; text-align: center;" type="text" value="37"/> <input style="width: 60px; text-align: center;" type="text" value="12"/>
$17^\circ 44' = $ <input style="width: 60px; text-align: center;" type="text" value="1064"/>	$615' = $ <input style="width: 60px; text-align: center;" type="text" value="10"/> <input style="width: 60px; text-align: center;" type="text" value="15"/>