

# Téma: *Měření délky*

Ročník: *IV.*

## Podle RÁMCOVÉHO VZDĚLÁVACÍHO PROGRAMU:

- Vzdělávací oblasti: *Člověk a jeho svět*
- Tématický okruh: *Rozmanitost přírody*
- Průřezová témata: *Osobnostní a sociální výchova*
- Integrace mezi vzdělávacími obory: *matematika*

**Kompetence:** *k učení, k řešení problémů, komunikativní, sociální a personální, pracovní*

**VVC:** *Žák změří délkové a šířkové míry na svém těle*

*Žák aplikuje své znalosti o rozměrech svého těla do praktického života (oblečení).*

**Časová dotace:** *90 min*

**Pojmy opěrné:** *jednotky délky (mm, cm, dm, m, km), měřidla délky - krejčovský metr, pásmo, skládací metr, posuvné měřítko, pravítko, metr (dřevěný)*

**Pojmy nové:** *tabulka velikostí oděvů, tabulka velikostí obuvi*

**Dovednosti:** *měření délky pomocí krejčovského metru, převádění jednotek délky*

**Didaktické prostředky:** *měřidla délky - pásmo, skládací metr, posuvné měřítko, pravítko, metr (dřevěný), krejčovský metr (nejméně 5 ks, raději pro každého), vtištěné přílohy vždy do skupiny, kartičky s názvy jednotek*

## Stručná osnova hodiny

Jednoduše zaznamenejte jednotlivé aktivity vaší výuky, nezapomeňte doplnit metody které jste použili, formy podle sociálního hlediska, čas a použité didaktické prostředky.

Fáze hodiny	Činnosti vedoucí k naplnění výukových cílů	forma	metoda	čas	did. prost.
Úvod	Hledání jednotek.....	Hromadná	Did. hra	5 min	Kartičky jednotek
Hlavní část	Básnička.....	Skupinová	Práce s prac. listem/práce s textem...	7 min	Pracovní list – básnička
	Společná kontrola.....	Hromadná	Rozhovor	3 min	
	Převádění jednotek.....	Párová/skupinová	Práce s pr. listem	10 min	Pracovní list – převádění měřidla
	Speciální úkol.....	Individualizace	diskuse		
	Kontrola převádění .....	hromadná	Rozhovor	5 min	
	Povolání – pantomima.....	Hromadná	Did.hra/dramatizace	15 min	měřidla
Měření na těle.....		Skupinová	Práce s pr. listem/manipulace	20 min	krejčovské metry, pracovní list - měření
Závěr	Využití měření těla .....	Hromadná	diskuse	20 min	Katalogy, oděvy, obuv

## Scénář hodiny:

### Úvod

- Učitel pozve žáky na koberec, kde jsou na zemi jsou na rozstříhané lístky. Vyzve žáky, aby si každý jeden z nich vybral a prohlédl si jej. Na každém je napsána nějaká jednotka. Mají za úkol najít dva další spolužáky se stejnou hodnotou- (pro 15 žáků). mm, cm, dm, m, km  
*Tito žáci nadále spolupracují*

### Hlavní část

- Učitel rozdá žákům 5 kopií textu: „Z básničky se ztratila některá slova – jednotek délky. Přečtěte si nejprve celou básničku a doplňte chybějící slova tak, aby byla básnička pravdivá (příloha č.1)
- *Učitel napíše básničku na tabuli, pokud bude mít dojem, že žáci jsou již hotovi, práci přeruší a vyzve žáky ke kontrole.* Postupně vyvolává různé žáky a ti také dopisují správná slova na tabuli. Doplňují také předepsanou tabulku převodů jednotek.  
1km =1000m  
1m=100cm=1000dm=10000mm  
1dm=10cm=100mm
- Převádění jednotek – nejsilnější žák ze skupiny jde na koberec, kde má s ostatními žáky speciální úkol. Další dva dostanou příklady na převádění jednotek (příloha č.2) , které společně řeší (mohou použít tabulku jednotek napsanou na tabuli) Po skončení zavolají třetího z koberce, aby jejich převody zkontroloval, případně opravil. Teprve zkontrolovaný úkol mohou odevzdat učiteli.
- *Učitel prohodí práce jednotlivých skupin, Probíhá společná kontrola výsledků na tabuli - žáci dopisují správné výsledky, ostatní kontrolují.*
- Povolání, kde se využívá měření délky – speciálním úkolem žáků na koberci bylo vymyšlení a zapsání co nejvíce povolání, kde je důležité umět změřit délku a také se domluvit, jak by se tato povolání dala předvést pantomimou. Pomohou jim také různá měřidla délky, která mají k dispozici. Nyní tito žáci předvádí ostatním pantomimu, dvojice v lavici zapisuje, o jaké povolání se jedná a jak se jmenuje použité měřidlo. (následuje společná kontrola).
- Měříme délku a šířku na vlastní těle – Učitel: „S pomocí spolužáků změř krejčovským metrem různé části svého těla a zjištěné údaje zapiš do pracovního listu, nezapomeň splnit i další úkoly z pracovního listu příloha č.3.“ *Učitel pracovní list ukáže a vysvětlí jednotlivé úkoly, také vysvětlí, že délku chodidla nejlépe změří překreslením na papír a poté přeměřením. Průběžně prochází mezi žáky a kontroluje a pomáhá jim s měřením . –*

### Závěr

- Všichni sedí opět na koberci s pracovními listy. Učitel klade otázky:– Kdo si myslíte, že .. je nejvyšší, nejmenší, má nejdelší – nejkratší chodidlo, nejširší – nejtenčí pas.... Žáci odpovídají, hned dochází ke kontrole pomocí pracovních listů.  
Dále učitel pokračuje, otázkou, zda je důležité umět přeměřit části našeho těla a proč – žáci by měli odvodit, že je to důležité kvůli velikostem oblečení a bot. Poté mohou zkontrolovat, zda také údaje na jejich oblečení a botách souhlasí s tím, co zjistili v tabulce. Může jim přinést na ukázkou také katalog oblečení (např. Qvelle)  
Pochválí žáky, že všichni toto měření zvládli a že pro ně nákup oblečení z katalogu nebo přes internet určitě nebude problém.

**Básnička o podivné rodině DÉLKOJEDNOTKOVÝCH.**

- nejprve si celou básničku přečtete a potom teprve doplňte jména členů této rodiny.

Žil jednou jeden táta \_\_\_\_\_,  
 syn jeho desetkrát menší, \_\_\_\_\_.  
 Vnuka měl také - \_\_\_\_\_  
 stokrát byl menší nežli on.  
 A malé pravnouče, hlas jak zvon,  
 tisíckrát menší \_\_\_\_\_.  
 Ale i táta, tenhle \_\_\_\_\_,  
 měl svého dědu, starého jak slon,  
 ten jmenoval se \_\_\_\_\_,  
 tisíckrát větší byl nežli on.

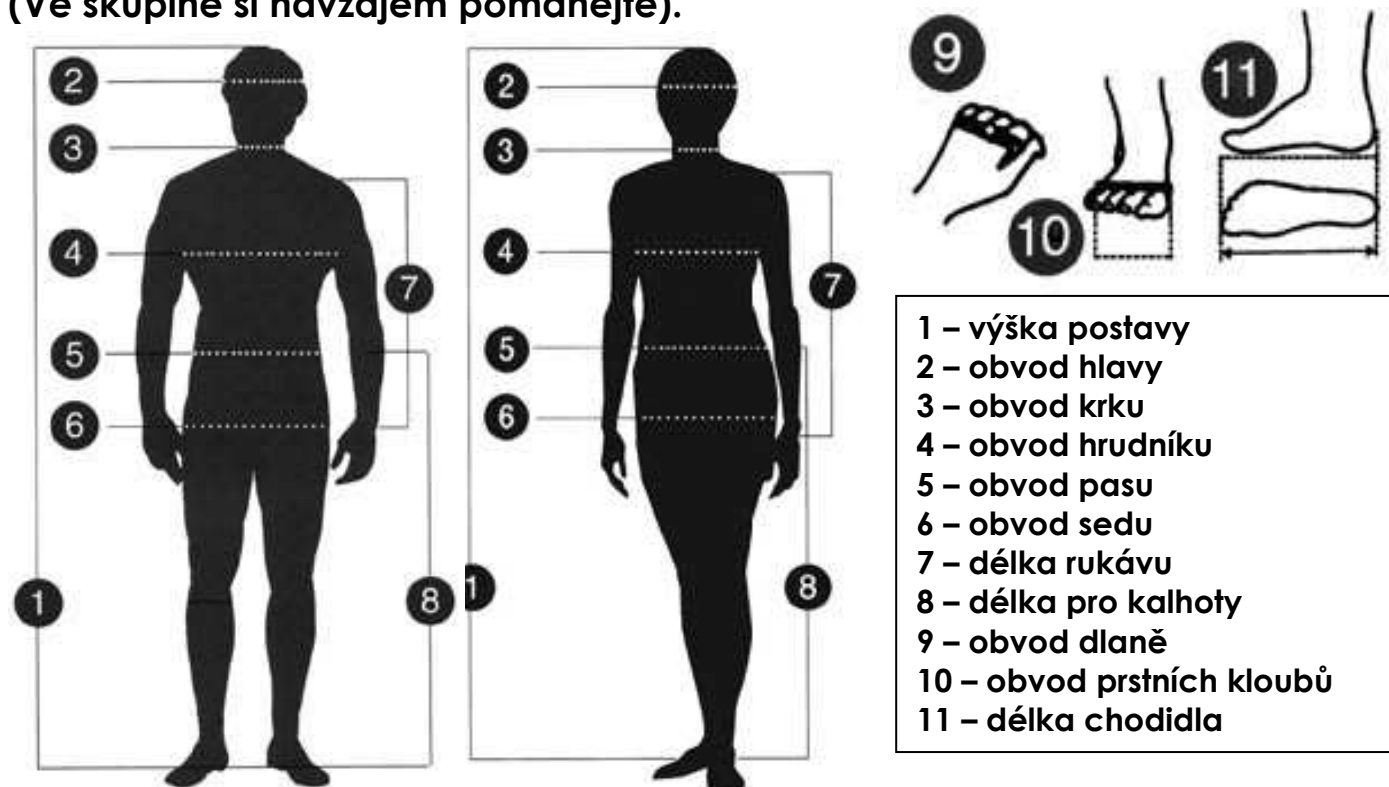
Autorské řešení:

Žil jednou jeden táta **metr**, syn jeho desetkrát menší, **decimetr**.  
 Vnuka měl také – **centimetr**, stokrát byl menší nežli on.  
 A malé pravnouče, hlas jak zvon, tisíckrát menší **milimetr**.  
 Ale i táta, tenhle metr, měl svého dědu, starého jak slon,  
 ten jmenoval se **kilometr**, tisíckrát větší byl nežli on.

45 000 m = _____ km	9280 cm = _____ mm
165 dm = _____ cm	5400 dm = _____ mm
320 mm = _____ cm	6 km = _____ cm
7600 cm = _____ m	5400 m = _____ cm
292 dm = _____ cm	750000 mm = _____ m
38000 m = _____ mm	3890 dm = _____ cm
35 km = _____ m	76 cm = _____ mm
48 km = _____ dm	2 km = _____ mm

Příloha č.3.

S pomocí krejčovského metru změř a zapiš údaje o svých mírách. (Ve skupině si navzájem pomáhejte).



- 1 – výška postavy
- 2 – obvod hlavy
- 3 – obvod krku
- 4 – obvod hrudníku
- 5 – obvod pasu
- 6 – obvod sedu
- 7 – délka rukávu
- 8 – délka pro kalhoty
- 9 – obvod dlaně
- 10 – obvod prstních kloubů
- 11 – délka chodidla

<b>Jméno:</b>	<b>Jméno:</b>	<b>Jméno:</b>
Výška postavy: _____	Výška postavy: _____	Výška postavy: _____
Délka chodidla: _____	Délka chodidla: _____	Délka chodidla: _____
Obvod krku: _____	Obvod krku: _____	Obvod krku: _____
Obvod hrudníku: _____	Obvod hrudníku: _____	Obvod hrudníku: _____
Šířka pasu: _____	Šířka pasu: _____	Šířka pasu: _____
Délka ruky: _____	Délka ruky: _____	Délka ruky: _____
Délka nohy: _____	Délka nohy: _____	Délka nohy: _____
<b>Velikost oblečení:</b>	<b>Velikost oblečení:</b>	<b>Velikost oblečení:</b>
<b>Velikost bot:</b>	<b>Velikost bot:</b>	<b>Velikost bot:</b>

Příloha č.5

**Univerzální tabulka velikostí oděvů pro děti**

výška postavy (cm)	<b>104</b>	<b>110</b>	<b>116</b>	<b>122</b>	<b>128</b>	<b>134</b>	<b>140</b>	<b>146</b>	<b>152</b>	<b>158</b>	<b>164</b>
obvod hrudníku (cm)	55	56	58	62	64	66	68	72	76	80	84
Věk dítěte	3-4	4-5	5-6		7-8		9-10		11-12	13-14	15-16
velikost UK	3	4		6	7	8		10		12	

**Tabulka velikostí obuvi**

Anglická čísla v inch	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>Metrická čísla v cm</b>	<b>22</b>	<b>23</b>	<b>24</b>	<b>25</b>	<b>26</b>	<b>27</b>	<b>28</b>	<b>29</b>	<b>30</b>	<b>30<sup>1/2</sup></b>	<b>31</b>	<b>32</b>
Metrická čísla v mm	215	220	230	240	250	260	270	280	290	295	300	310
<b>Francouzská čísla steh</b>	<b>34</b>	<b>35</b>	<b>37</b>	<b>38</b>	<b>39</b>	<b>41</b>	<b>42</b>	<b>43</b>	<b>45</b>	<b>46</b>	<b>47</b>	<b>48</b>