



ZÁKLADNÍ ŠKOLA OLOMOUC

příspěvková organizace

MOZARTOVA 48, 779 00 OLOMOUC

tel.: 585 427 142, 775 116 442; fax: 585 422 713

email: kundrum@centrum.cz; www.zs-mozartova.cz



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Projekt: ŠKOLA RADOSTI, ŠKOLA KVALITY

Registrační číslo projektu: CZ.1.07/1.4.00/21.3688

EU PENÍZE ŠKOLÁM

Operační program Vzdělávání pro konkurenceschopnost



ZÁKLADNÍ ŠKOLA OLOMOUC

příspěvková organizace

MOZARTOVA 48, 779 00 OLOMOUC

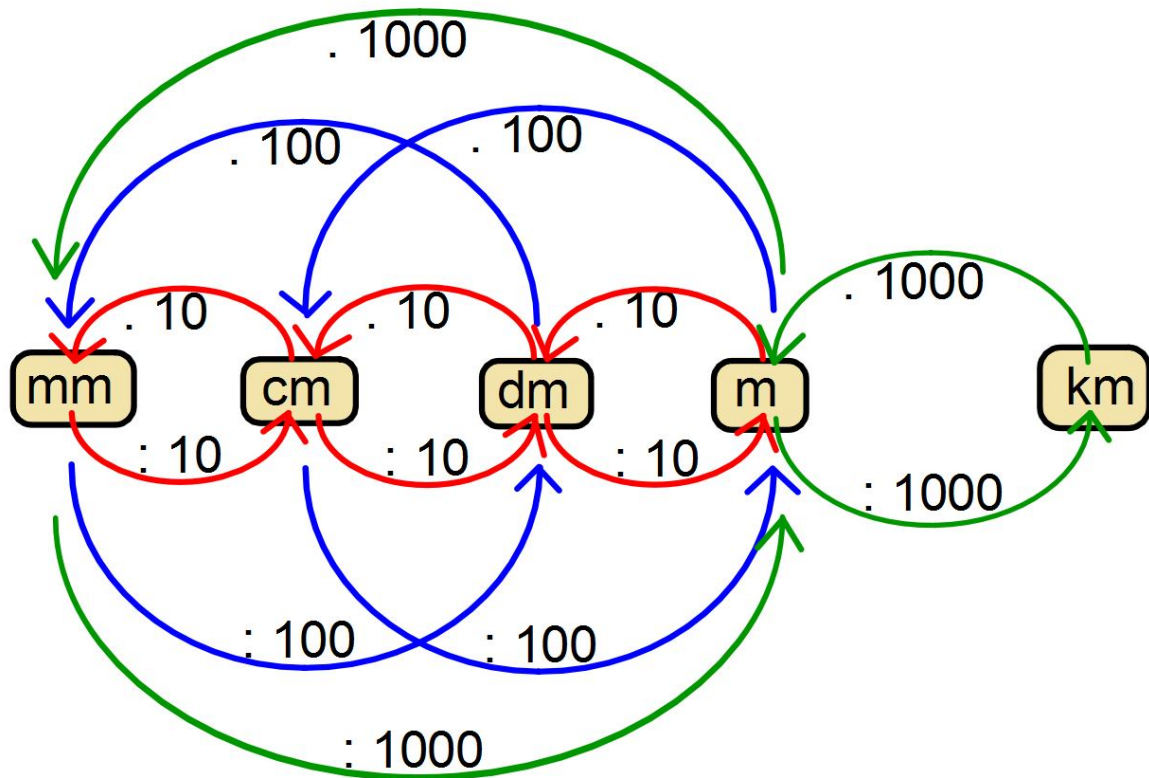
tel.: 585 427 142, 775 116 442; fax: 585 422 713

email: kundrum@centrum.cz; www.zs-mozartova.cz

Autor:	<i>Mgr. Pavla Repová</i>
Vzdělávací oblast:	<i>Matematika a její aplikace</i>
Vzdělávací obor:	<i>Matematika</i>
Vyučovací předmět:	<i>Matematika</i>
Ročník:	<i>5.</i>
Tematická oblast:	<i>Číslo a početní operace</i>
Téma hodiny:	<i>Jednotky délky, hmotnosti a času 1</i>
Označení DUM:	<i>VY_32_INOVACE_38.05.REP.MA.5</i>
Vytvořeno:	<i>04. 10. 2013</i>

JEDNOTKY DÉLKY

milimetr centimetr decimetr metr kilometr



Převody jednotek

10

100

1 000

1 m = cm

1 dm = cm

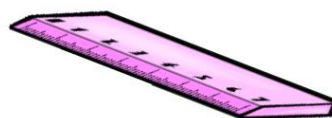
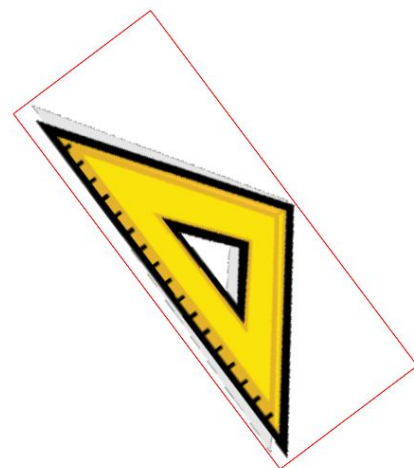
1 m = dm

1 cm = mm

1 dm = mm

1 m = mm

1 km = m



Převeď na dané jednotky.

$$6 \text{ m} = \quad \text{cm}$$

$$50 \text{ dm} = \quad \text{m}$$

$$4 \text{ km} = \quad \text{m}$$

$$3\,700 \text{ cm} = \quad \text{m}$$

$$28 \text{ dm} = \quad \text{cm}$$

$$19\,000 \text{ m} = \quad \text{km}$$

$$1\,500 \text{ mm} = \quad \text{dm}$$

$$62 \text{ cm} = \quad \text{mm}$$

Která ze tří možností je správná?



7 m 3 dm =	73 cm	730 cm	7 030 cm
9 m 50 cm =	950 cm	9 050 cm	9 500 cm
7 dm 2 cm =	72 mm	702 mm	720 mm
4 cm 4 mm =	44 mm	440 mm	444 mm
3 m 6 dm =	36 cm	306 cm	360 cm
8 km 400 dm =	840 m	8 040 m	8 400 m
8 dm 60 mm =	86 cm	860 cm	8 600 cm
30 m 5 dm =	35 dm	305 dm	350 dm

Měření délky



můj odhad: -----

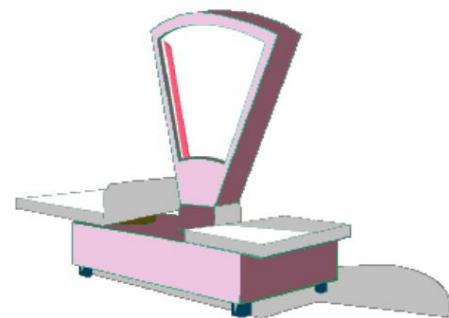
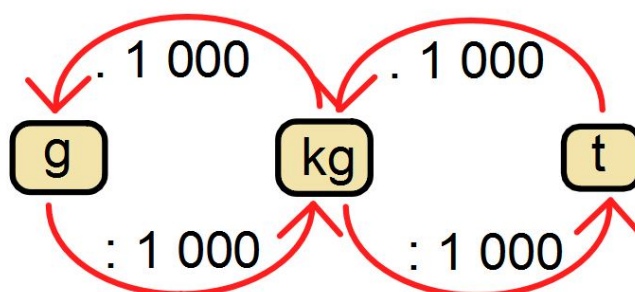
skutečná délka: -----





JEDNOTKY HMOTNOSTI

gram kilogram tuna



V běžných situacích se ještě můžeme setkat s dalšími jednotkami:

1 dekagram (1 dkg) a 1 metrický cent (1 q).

převody: 1 dkg = 10 g

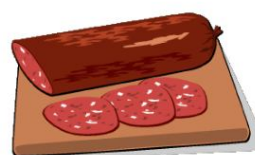
1 kg = 100 dkg

1 q = 100 kg

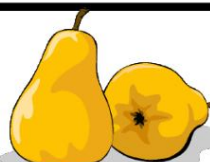
1 t = 10 q

Ve kterých jednotkách je vážíme?

gramy



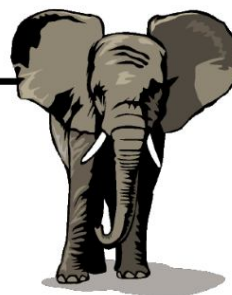
dekagramy



kilogramy



tuny



Převody jednotek

$$1 \text{ t} = 1000 \text{ kg}$$

$$1 \text{ kg} = 1000 \text{ g}$$

t		3			2
kg	7000		5000	8000	

kg	6		8	3	
g		4000			7000

$$1 \text{ q} = 100 \text{ kg}$$

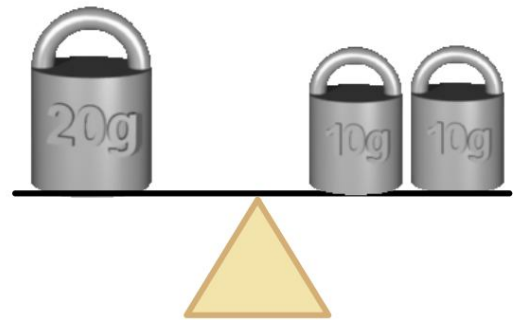
q	4			5	8
kg		700	300		

$$1 \text{ kg} = 100 \text{ dkg}$$

kg		2		5	
dkg	600		700		300

Porovnej jednotky hmotnosti.

- 1 4 kg 4 t
2 kg 200 g
6 q 600 kg
9 t 900 kg



- 2 100 g 10 dkg
3 q 30 t
7 000 g 7 kg
15 kg 1 500 g

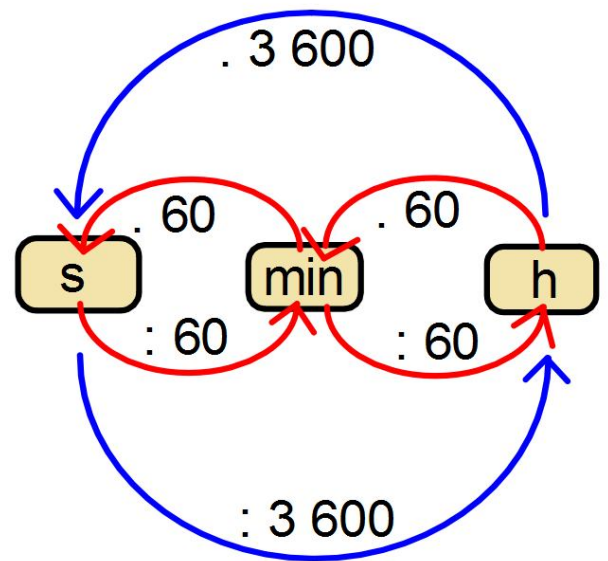
nápověda

JEDNOTKY ČASU

sekunda

minuta

hodina



Porovnej: = < >

5 h 40 min 440 min

3 h 7 min 307 min

360 min 6 h

1 h 25 min 125 min

Převody jednotek

s **min** **h**

$$10 \text{ min} = \underline{\quad\quad} \text{ s}$$

$$6 \text{ h} = \underline{\quad\quad\quad\quad} \text{ min}$$

$$120 \text{ s} = \underline{\quad\quad\quad} \text{ min}$$

$$3 \text{ min} = \underline{\quad\quad\quad} \text{ s}$$

$$420 \text{ min} = \underline{\quad\quad} \text{ h}$$

$$8 \text{ h} = \underline{\quad\quad\quad\quad} \text{ min}$$

$$240 \text{ s} = \underline{\quad\quad\quad} \text{ min}$$

$$720 \text{ min} = \underline{\quad\quad} \text{ h}$$

$$5 \text{ min} = 300 \underline{\quad\quad}$$

$$600 \text{ min} = 10 \underline{\quad\quad}$$

$$600 \text{ s} = 10 \underline{\quad\quad}$$

$$3 \text{ h} = 180 \underline{\quad\quad}$$

$$9 \text{ min} = 540 \underline{\quad\quad}$$

$$240 \text{ min} = 4 \underline{\quad\quad}$$

$$360 \text{ s} = 6 \underline{\quad\quad}$$

$$7 \text{ h} = 420 \underline{\quad\quad}$$

Kolik minut uběhne? Přiřad'.



a od 3 h 15 min do 6 h?

58 min

b od 10 h 12 min do 10 h 57 min?

108 min

c od 17 h 45 min do 19 h 30 min?

165 min

d od 7 h 40 min do 8 h 38 min?

45 min

e od 9 h 37 min do 11 h 25 min?

92 min

f od 13 h 35 min do 15 h 7 min?

105 min

Doplň správné odpovědi.

Týden má  dní. Kolik má hodin?

Měsíc listopad má  dní. Kolik má hodin?

Letní prázdniny mají  dní. Kolik hodin trvají?

Den má  hodin. Kolik minut trvá?

Kolik minut má jeden týden?

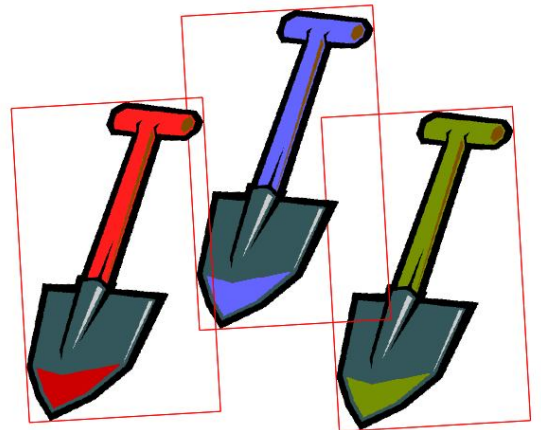
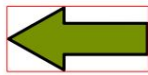
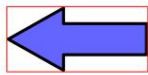
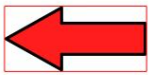
Kolik minut je půl hodiny?

Kolik minut je čtvrt hodiny?

Kolik minut je tři čtvrtě hodiny?



JEDNOTKY - OPAKOVÁNÍ



A large empty rectangular area defined by a black border, intended for drawing or writing. The area is divided into three vertical sections by two vertical lines, corresponding to the three arrows above.



ZÁKLADNÍ ŠKOLA OLOMOUČ

příspěvková organizace

MOZARTOVA 48, 779 00 OLOMOUČ

tel.: 585 427 142, 775 116 442; fax: 585 422 713

email: kundrum@centrum.cz; www.zs-mozartova.cz

Seznam použité literatury a pramenů:

JUSTOVA, J. Matematika pro 5. ročník základních škol 1. díl. Praha : Alter, 2008. ISBN 978-80-7245-170-8. s. 19-20, 27, 35.

Použité zdroje:

Obrazový materiál je použit z knihovny prostředků ActivInspire.

Seznámení s jednotkami délky, znázornění převodů mezi jednotkami.

Přetažením čísel 10, 100 a 1 000 doplň převody jednotek. Kliknutím na žlutý trojúhelník si zkontroluj správnost svého počítání.

Převeď na dané jednotky. Piš do sešitu. Kontrolu správnosti proved' přetažením příkladu do fialového pole.

Opiš si příklady do sešitu a vyber jednu ze tří možností. Správné převody se zobrazí, pokud klikneš na obrázek.

Odhadni a zapiš délku daných předmětů. Poté pomocí pravítka změř jejich skutečnou délku. Zapiš. Jak přesné byly tvé odhady?

Seznámení s jednotkami hmotnosti, znázornění převodů mezi jednotkami.

Ve kterých jednotkách vážíme hrušky, sýr, ...?
Přetahuj obrázky do správného řádku.

Do tabulek zapisuj převody daných jednotek.

Porovnej jednotky hmotnosti. Pokud jsi zapomněl převody mezi danými jednotkami, klikni na nápovědu. Správné řešení se zobrazí po kliknutí na čísla 1 a 2.

Seznámení s jednotkami času, znázornění převodů mezi jednotkami.

V prvním sloupci převáděj jednotky a zapisuj výsledky.

Ve druhém sloupci k výsledkům přesunuj správné jednotky.

Lze vytisknout a použít jako pracovní list.

Vypočítej, kolik minut uběhne. Do čtverců zapisuj malá tiskací písmena. Poté přebarvy pozadí stránky a objevíš správné řešení.

Přepiš si věty do sešitu. Doplň chybějící informace. Ty si zkontroluješ kliknutím na obrázek kalendáře. Poté odpověz na otázky. Obrázek budíku skrývá správná řešení.

Obměna - vytahuj správné odpovědi z pod obrázku budíku a přiřazuj je k otázkám.

Kdo nejrychleji složí 10 tun písku? Soutěž. Vytáhni si z pod nákladního automobilu příklad na převod jednotek. Pokud odpovíš správně, učitel klikne na lopatu dané barvy a šipka se posune směrem dolu. Kdo odhází hromadu písku nejdříve? Převedené příklady vyhazuj do koše.