



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Autor: Josef Kraus

Datum: 8.11.2011

Škola: Integrovaná ZŠ a MŠ Trnová, Trnová 222, okres Plzeň - sever

Šablona: IV/2 - Inovace a zkvalitnění výuky směřující k rozvoji
matematické gramotnosti žáků základních škol

Číslo sady: 01

Název sady: Číslo a početní operace

Číslo DUM: 10

Název DUM: Jednotky hmotnosti - převody

Metodický list - anotace:

Žák se učí a upevňuje si správné zásady, postupy při převodech jednotek hmotnosti, uvědomuje si hmotnost, apod. Seznamuje se s dříve používanými jednotkami hmotnosti. Poslední 2 listy vypracuje žák písemně do sešitu nebo pracovní list.

Hmotnost

Hmotnost, dříve váha

- Stejně jako u délky, byli lidé nuceni umět popsat hmotnost jednotlivých věcí kolem sebe. Věděli, že každá věc je jinak těžká a bylo třeba tuto váhu věcí umět poměřovat
- Tato skutečnost je přivedla k tomu, aby vymysleli a stanovili jednotky, ve kterých budou různé předměty vážit

Dříve

Jednotky hmotnosti dříve používané

- **libra** (dle vídeňské soustavy platné na území ČR v 19. století) $1 \text{ libra} = 0,560 \text{ 06 kg}$
- **unce** (ounce) $1 \text{ oz} = 28,349 \text{ 5 g} (= 1/16 \text{ lb})$
- **hřivna** $1 \text{ hřivna} = \text{přibližně } 0,247 \text{ kg}$
- **lot** $1 \text{ lot} = 17,50 \text{ g}$ (jiné prameny uvádějí přibližně 16 g)
- **kvintlík** $1 \text{ kvintlík} = 4,37 \text{ g}$

Zpět

Jednotky hmotnosti používané dnes

**Základní jednotka hmotnosti je
1 kilogram (kg)**



Další jednotky hmotnosti – odvozené (větší než jeden kilogram)

- **metrický cent** **1 q (100 kg)**

50 kg + **50 kg**



Další jednotky hmotnosti – odvozené (větší než jeden kilogram)

- **tuna** **1 t (1 000 kg)**

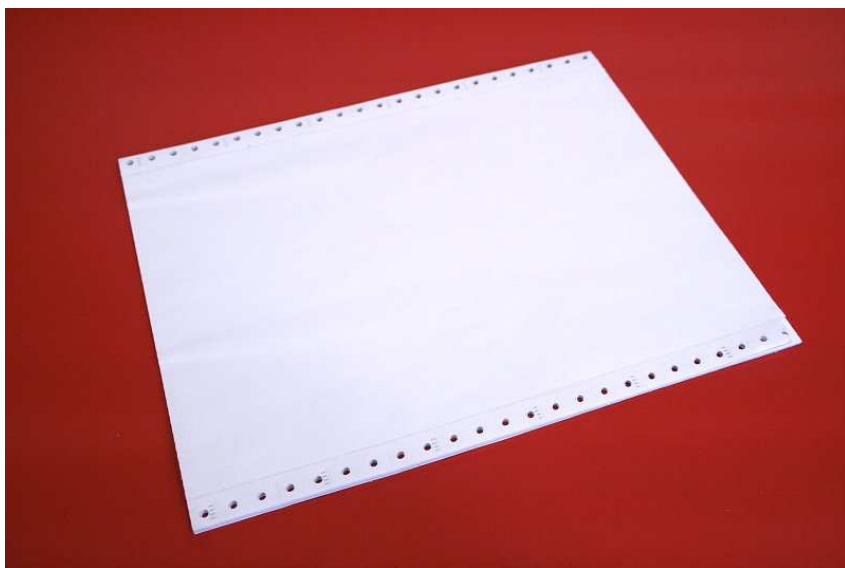


Další jednotky hmotnosti – odvozené (menší než jeden kilogram)

- **gram** **1 g (1 000 g = 1 kg)**

1 list papíru A4

1g – 2 g



prsten (zlato)

2 g



Další jednotky hmotnosti – odvozené (menší než jeden kilogram)

- **dekagram 1 dkg (10 g = 1 dkg)**

10 dkg



Převody jednotek hmotnosti

- Tak jako jiné jednotky i jednotky hmotnosti se dají mezi sebou převádět. Musíme si však velmi dobře **zapamatovat** :

$$1 \text{ kg} = 1\,000 \text{ g}$$

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

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

$$1 \text{ t} = 1\,000 \text{ kg}$$

Procvičování

- Doplň :

$$15 \text{ kg} = \quad \text{g}$$

$$153 \text{ kg} = \quad \text{q} \quad \text{kg}$$

$$250 \text{ q} = \quad \text{kg}$$

$$25 \text{ dkg} = \quad \text{g}$$

$$5 \ 800 \text{ kg} = \quad \text{t} \quad \text{q}$$

$$3 \text{ kg } 6\text{dkg} = \quad \text{g}$$

Vyřeš

Panu Novákovi přivezli 25q uhlí. Každý den protopí 10 kg. Kolik dnů mu uhlí vydrží než všechno uhlí spálí?

- *Autorem veškerého materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Mgr. Josef Kraus*