

3. Pojmenovaná čísla

V hospodářských výpočtech má každé číslo většinou vlastní věcný obsah (udává počet jednotek). Taková čísla nazýváme **pojmenovaná čísla**. Pojmenování uvádíme za číslem, výjimku tvoří peněžní jednotky, kdy pojmenování uvádíme zpravidla před číslem (např.: 125 km, 62,3 kg, 7 ks , Kč 263,50, EUR 46,20).

Nejdůležitější zákonné měřící jednotky

Veličina	Základní jednotka	Zkratka	Násobky	Díly
A - základní délka hmotnost čas	metr kilogram sekunda	m kg s	km Mg	cm, mm, μ m, nm g, mg, μ g
B - vedlejší plošný obsah objem hmotnost čas	hektar litr tuna minuta hodina den	ha l t min h d	1 ha = 10 000 m ² 1 l = 0,001 m ³ 1 t = 1 000 kg = 1 Mg 1 min = 60 s 1 h = 60 min = 3 600 s 1 d = 24h = 86 400 s	

Předpony dílů: m – mili – tisícina – 10^{-3} , μ – mikro – milióntina – 10^{-6}
n – nano – miliardtina – 10^{-9}

Předpony násobků: k – kilo – tisíc – 10^3 , M – mega – milión - 10^6

Soustava kusových jednotek: pár = 2 kusy (ks)

tucet (tct) = 12 kusů

veletucet (vtc) = 12 tuctů = 144 kusů

Převádění a rozvádění pojmenovaných čísel

Pojmenovaná čísla bývají uváděna jako **jednojmenná** (2,32 m), nebo jako **vícejmenná** (2m 32cm). U nedekadických soustav se více používá tvar vícejmenný (5h 25 min).

Před výpočty pojmenovanými čísly je obvykle vyjadřujeme ve vhodném tvaru. Úpravu vyjádření vícejmenného na jednojmenné se nazývá **převádění**, úprava z tvaru jednojmenného na vícejmenný je **rozvádění**. K oběma druhům úprav je nutné dobře znát vztahy mezi jednotkami – jejich **měnitele**.

Převádění na nižší jednotky:

Př.: Převeďte na milimetry 8 m 74 cm 2 mm

Postup $8\text{ m} \cdot 100 \frac{\text{cm}}{\text{m}} = 800\text{ cm}$

+74 cm

$874\text{ cm} \cdot 10 \frac{\text{mm}}{\text{cm}} = 8740\text{ mm}$

+2 mm

8742 mm

Úlohy k procvičení

- Převeďte na sekundy 2 h 53 min 45 s
- Převeďte na milimetry 12 m 86 cm 7 mm
- Převeďte na gramy 5 t 92 kg 650 g
- Převeďte na kusy 8 vtc 6 tc 9ks

Převádění na vyšší jednotky:

Př.: Převeďte na metry 6 m 37 cm 5 mm

Postup 5 mm: $10 \frac{mm}{cm} = 0,5 \text{ cm}$

+37 cm

$37,5 \text{ cm} : 100 \frac{cm}{m} = 0,375 \text{ m}$

+6 m

6,375 m

Úlohy k procvičení:

- Převeďte na hodiny 7 h 18 min 36 s
- Převeďte na kilometry 18 km 432 m 35 cm
- Převeďte na tuny 3 t 520 kg 300 g

Rozvádění jednojmenných čísel ne vícejmenná

Př1.: Rozved'te na nižší jednotky 4,263 m

Postup 4,263 m

$$\underline{-4 \quad m}$$

$$0,263 \, m \cdot 100 \frac{cm}{m} = 26,3 \, cm$$

$$\underline{-26 \quad cm}$$

$$0,3 \, cm \cdot 10 \frac{mm}{cm} = 3 \, mm$$

$$\mathbf{4,263 \, m = 4 \, m \, 26 \, cm \, 3 \, mm}$$

Př2.: Rozved'te na vyšší jednotky 6 363 s

$$\text{Postup } 6 \, 363 \, s : 60 \frac{s}{min} = 106 \, min \quad \text{zbytek } 3 \, s$$

$$106 \, min : 60 \frac{min}{h} = 1 \, h \quad \text{zbytek } 46 \, min$$

$$\mathbf{6 \, 363 \, s = 1 \, h \, 46 \, min \, 3 \, s}$$

Př 3.: 642,7 min rozved'te na h, min, s

$$642 \, min : 60 \frac{min}{h} = 10 \, h \quad \text{zbytek } 42 \, min$$

$$0,7 min \cdot 60 \frac{s}{min} = 42 \, s$$

$$\mathbf{642,7 \, min = 10 \, h \, 42 \, min \, 42 \, s}$$

PŘÍKLADY K PROCVIČENÍ

Rozved'te

a) $5,286\ h =$

b) $2\ 745,12\ kg =$

c) $14,437\ 5\ vtc =$

d) $723\ 846\ mm =$

e) $8\ 946\ s =$

f) $326\ ks =$

g) $50,4\ h =$

h) $745,5\ tc =$

Výsledky

a) $5,286\ h = 5\ h\ 17min\ 9,6s$

b) $2\ 745,12\ kg = 2t\ 745kg\ 120g$

b)

c) $14,437\ 5\ vtc = 14vtc\ 5tc\ 3ks$

d)

d) $723\ 846\ mm = 723m\ 84cm\ 6mm$

e) $8\ 946\ s = 2h\ 29min\ 6s$

f) $326\ ks = 2vtc\ 3tc\ 2ks$

g) $50,4\ h = 2d\ 2h\ 24min$

h) $745,5\ tc = 62vtc\ 1tc\ 6ks$

4. Počítání s pojmenovanými čísly

Příklad 1:

Tři prodejny potravin dosáhly během týdne následující tržby. Vypočtěte denní tržbu za všechny prodejny, týdenní tržbu každé prodejny a celkovou tržbu. Provedte křížovou kontrolu.

Den	Tržba prodejen v Kč			Celkem
	01	02	03	
Pondělí	97 432,30	132 780,40	62 415,20	
Úterý	85 716,20	98 560,30	51 224,10	
Středa	84 135,50	112 111,30	55 783,40	
Čtvrtek	89 914,50	185 717,10	58 231,60	
Pátek	112 315,--	236 125,20	76 765,50	
Sobota	63 814,80	96 744,50	42 135,--	
Celkem				

Příklad 2:

Podnik vyrábí příze z různých materiálů. Výdej materiálu ze skladu se uskutečňuje pravidelně každý druhý den. Zjistěte, jaká bude zásoba materiálu koncem týdne podle jednotlivých druhů materiálu a celkem.

Údaje v tis. Kč					
Materiál	Počáteční zásoba	Pondělí	Středa	Pátek	Konečná zásoba
Vlna	162,50	53,40	51,20	12,80	
Polyester	382,20	86,60	80,10	45,20	
Viskóza	215,40	61,30	50,40	23,80	
Celkem					