

POČÍTÁNÍ S PROCENTY 1

1. Urči:

30% ze 700 kg = 210

60% ze 700 kg = 420

90% ze 700 kg = 630

120% ze 700 kg = 840

2. V závodě je 1 500 zaměstnanců. Z nich je 60% žen, zbytek jsou muži. Určete počet žen a mužů v závodě.

$0,6 \cdot 1500 = 900$

$0,4 \cdot 1500 = 1500 - 900 = 600$

900 žen; 600 mužů

3. Z 80 zaměstnanců banky je 40 žen. Kolik je to procent?

$\frac{40}{80} = 0,5 \quad 50\%$

POČÍTÁNÍ S PROCENTY 2

1. Co je víc?

70% z 90 t, nebo 90% ze 70 t?

$0,7 \cdot 90 = 63 \text{ t}$ $0,9 \cdot 70 = 63 \text{ t}$

2. Ve třídě je 30 žáků, z toho 20% žáků do školy dojíždí. Kolik je ve třídě dojíždějících žáků?

$0,2 \cdot 30 = 6$

6 dojíždí

3. Ze 450 žáků školy se ve školní jídelně stravuje 360 žáků. Kolik je to procent?

$\frac{360}{450} = 0,8 \quad 80\%$

Výsledky: **Počítání s procenty** najdeš na str. 40.

POČÍTÁNÍ S PROCENTY 3

1. Urči:

12% ze 750 kg = 90

24% ze 750 kg = 180

48% ze 750 kg = 360

132% ze 750 kg = 990

2. V listopadu měla prodejna tržbu 260 000 Kč. V prosinci tržba vzrostla o 20%. Vypočítej, jak velká byla tržba v prosinci.

l. 100% ... 260 000 Kč

p. 120% ... 1,2 \cdot 260 000 Kč = x

$x = 1,2 \cdot 260 000 = 312 000$

3. Prodejce dnes snížil cenu bundy z 5 000 Kč na 4 000 Kč. Kolik procent činí sleva?

\uparrow 100% ... 5 000
x% ... 4 000 \uparrow

$x = \frac{4 000}{5 000} \cdot 100$

$x = 80\%$

Sleva 20%

Máš-li některé **Počítání s procenty** správně, vyznač barevně číslo souboru úloh.

POČÍTÁNÍ S PROCENTY 4

1. Co je víc?

80% z 60 m, nebo 60% z 80 m?

$0,8 \cdot 60 = 48$

$0,6 \cdot 80 = 48$

2. V únoru měla prodejna o 12% větší tržbu než v lednu. Jaká byla tržba v únoru, když v lednu v prodejně utržili 80 000 Kč?

l. ... 100% ... 80 000

u' ... 112% ... 89 600^x

$x = 1,12 \cdot 80 000 = 89 600$

3. Zimní boty byly na začátku jara zlevněny z 1 200 Kč na 900 Kč. Kolik procent činila sleva?

100% ... 1 200
x% ... 900

$x = \frac{900}{1 200} \cdot 100$

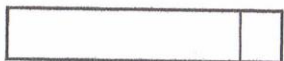
$x = 0,75$

25%

POČÍTÁNÍ S PROCENTY **5**

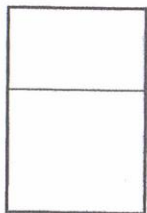
1. Kolik procent je:
- 18 kg z 90 kg = $\frac{18}{90} = 20\%$
 - 36 kg z 90 kg = 40%
 - 54 kg z 90 kg = 60%
 - 72 kg z 90 kg = 80%

2. Součástka o hmotnosti 5 kg ztratila opracováním 15 % své hmotnosti. Urči hmotnost součástky po opracování.



$$\begin{array}{l} 100\% \dots 5 \text{ kg} \\ 85\% \dots x \\ \hline x = \frac{5}{85} \cdot 100 = 4,25 \text{ kg} \end{array}$$

3. Vodojem je naplněn do 60 % svého objemu, je v něm 30 m³ vody. Kolik m³ vody se vejde do celého vodojemu?



$$\begin{array}{l} 60\% \dots 30 \text{ m}^3 \\ 100\% \dots x \\ \hline x = \frac{100}{60} \cdot 30 = 50 \text{ m}^3 \end{array}$$

POČÍTÁNÍ S PROCENTY **6**

1. Vypočítej základ, když:
- 80% je 340 Kč $\frac{340 \cdot 100}{80} = 425$
 - 40% je 340 Kč 850
 - 125% je 340 Kč 272
 - 20% je 340 Kč 1700

2. Na jaře byl zimní kabát zlevněn z 3600 Kč na 2340 Kč. Vypočítej, o kolik procent byl zimní kabát zlevněn.

$$\begin{array}{l} 100\% \dots 3600 \\ x\% \dots 2340 \\ \hline x = \frac{2340}{3600} \cdot 100 = 65\% \\ \text{Jleva } 35\% \end{array}$$

3. V tiskárně se má za směnu vyrobit 4000 učebnic. Vyrobito se 5000 učebnic. O kolik procent byl určený úkol překročen?

$$\begin{array}{l} 100\% \dots 4000 \\ x\% \dots 5000 \\ \hline x = \frac{5000}{4000} \cdot 100 = 125\% \\ \text{o } 25\% \end{array}$$

K úlohám prováděj náskry a popisuj je.

POČÍTÁNÍ S PROCENTY **7**

1. Kolik korun je:
- 35 % ze 140 Kč = 49 $0,35 \cdot 140$
 - 75 % ze 140 Kč = 105
 - 105 % ze 140 Kč = 147
 - 140 % ze 140 Kč = 196

2. Ve městě přibýlo během 10 let 960 obyvatel, to je 8 % z původního počtu. Kolik obyvatel má město nyní?

$$\begin{array}{l} 8\% \dots 960 \\ 1\% \dots 960 : 8 = 120 \\ 100\% \dots 12000 \\ 12\ 960 \text{ obyč.} \end{array}$$

3. Obchodník určil, že letní kalhoty budou zlevněny o 30 %. Po slevě stojí 420 Kč. Kolik Kč stály kalhoty před zlevněním?

$$\begin{array}{l} 70\% \dots 420 \text{ Kč} \\ 100\% \dots x \\ \hline x = \frac{420}{70} \cdot 100 = 600 \end{array}$$

POČÍTÁNÍ S PROCENTY **8**

1. Vypočítej základ, když:
- 8% je 3200 Kč $40\ 000$ $\frac{3200 \cdot 100}{8}$
 - 4% jsou 280 Kč 7000
 - 11% je 2200 Kč 20000
 - 15% je 135 Kč 900

2. Na knihu byla poskytnuta sleva 30 %, činila 75 Kč. Jaká byla původní cena knihy?

$$\begin{array}{l} 30\% \dots 75 \text{ Kč} \\ 100\% \dots x \text{ Kč} \\ \hline x = \frac{75}{30} \cdot 100 = 250 \text{ Kč} \end{array}$$

3. Po 15 % zdanění dostal zaměstnanec výplatu 7650 Kč. Kolik činila mzda před zdaněním?

$$\begin{array}{l} 85\% \dots 7650 \\ 100\% \dots x \\ \hline x = \frac{7650}{85} \cdot 100 = 9000 \end{array}$$

Před výpočtem zkus odhadnout výsledky.