

Datum: do 20.11.

Jméno:

Dyslektici počítají vše kromě **modrých příkladů**.

1) Doplň tabulku (dej pozor na jednotky)

Vzdálenost na mapě	Měřítko mapy	Skutečná vzdálenost
6 cm	1 : 700 000	<u>42</u> km
14 cm	1 : 8 000	<u>1120</u> m
23 mm	1 : 20 000 000	<u>460</u> km
<u>0,5 dm</u>	<u>1 : 60 000</u>	<u>3000</u> m
<u>13,6 cm</u>	<u>1 : 10 000 000</u>	<u>1360</u> km

$$\begin{aligned} 6 \cdot 7 &= 42 \text{ km} \\ 14 \cdot 80 &= 1120 \text{ m} \\ 23 \cdot 20 &= 460 \text{ km} \quad \begin{matrix} : 1000000 \\ \text{mm} \rightarrow \text{km} \end{matrix} \\ 0,5 \cdot 6000 &= 3000 \text{ m} \quad \begin{matrix} : 10 \\ \text{dm} \rightarrow \text{m} \end{matrix} \\ 13,6 \cdot 100 &= 1360 \text{ km} \end{aligned}$$

2) Jak daleko od sebe budou na mapě s měřítkem 1 : 30 000 místa ve skutečnosti vzdálená:

a) 12 km

$$\begin{aligned} &\downarrow 12 \text{ km} \dots \dots x \text{ cm} \downarrow \\ &\downarrow 0,3 \text{ km} \quad \quad 1 \text{ cm} \downarrow \\ &\quad \quad \quad x = 1 \cdot 12 : 0,3 \\ &\quad \quad \quad \underline{x = 40 \text{ cm}} \end{aligned}$$

b) 1 500 m

$$\begin{aligned} &\downarrow 1500 \text{ m} \dots \dots x \text{ cm} \downarrow \\ &\downarrow 300 \text{ m} \quad \quad 1 \text{ cm} \downarrow \\ &\quad \quad \quad x = 1 \cdot 1500 : 300 \\ &\quad \quad \quad \underline{x = 5 \text{ cm}} \end{aligned}$$

3) Vypočítej:

$$3 \% \text{ z } 200 = \frac{(200 : 100) \cdot 3}{1\%} = \underline{6}$$

$$6 \% \text{ z } 500 = \frac{(500 : 100) \cdot 6}{1\%} = \underline{30}$$

$$12 \% \text{ z } 350 = \frac{12 \cdot (350 : 100)}{1\%} = \underline{42}$$

$$20 \% \text{ z } 60 = \frac{20 \cdot (60 : 100)}{1\% = 0,6} = \underline{12}$$

$$25 \% \text{ z } 240 = \frac{25 \cdot (240 : 100)}{1\%} = \underline{60}$$

$$80 \% \text{ z } 50 = \frac{80 \cdot (50 : 100)}{1\%} = \underline{40}$$

4) Vypočítej, kolik procent je:

$$12 \text{ z } 24 = \underline{50 \%} \quad \text{polovina je } 50\%$$

$$56 \text{ z } 700 = \underline{8 \%} \quad \begin{matrix} 700 : 100 = 7 \dots 1\% \\ 56 : 7 = 8 \end{matrix}$$

$$70 \text{ z } 700 = \underline{10 \%} \quad \text{desetina je } 10\%$$

$$200 \text{ z } 500 = \underline{40 \%} \quad \frac{200 \cdot (500 : 100)}{1\%} = 40$$

$$36 \text{ z } 80 = \underline{45 \%} \quad \frac{36 \cdot (80 : 100)}{1\%} = 45$$

$$280 \text{ z } 4000 = \underline{7 \%} \quad \frac{280 \cdot (4000 : 100)}{1\%} = 7$$

5) Vypočítej základ (100%), když:

$$1 \% \text{ je } 7 \Rightarrow 100\% = 100 \cdot 7 = \underline{700}$$

$$3 \% \text{ jsou } 27 \Rightarrow (27 : 3) \cdot 100 = \underline{900}$$

$$10 \% \text{ je } 23 \Rightarrow \frac{(23 : 10) \cdot 100}{1\%} = \underline{230}$$

$$15 \% \text{ je } 60 \Rightarrow (60 : 15) \cdot 100 = \underline{400}$$

$$25 \% \text{ je } 300 \Rightarrow \frac{(300 : 25) \cdot 100}{1\%} = \underline{1200}$$

$$70 \% \text{ je } 35 \Rightarrow (35 : 70) \cdot 100 = \underline{50}$$

6) Ve třídě je 28 žáků. Z nich se učí angličtinu 75 %, němčinu 50 %.

a) Kolik žáků se učí anglicky?

b) Kolik žáků se učí německy?

$$\begin{array}{rcl} \uparrow 100\% & \dots & 28 \text{ žáků} \uparrow \\ 75\% & \dots & x \\ \hline x = 28 \cdot 75 : 100 \\ \underline{x = 21} \end{array}$$

$$\begin{array}{rcl} \text{b) Žáků} & \dots & 28 \\ \text{němčina} & \dots & 50\% = \frac{1}{2} x \\ \hline \text{němčina} & \dots & y \\ y = 28 : 2 \\ \underline{y = 14} \end{array}$$

Ve třídě se anglicky učí 21 dětí a německy 14 žáků.

7) Maminka potřebuje do cukroví 120 gramů jader lískových oříšků. Jádra oříšků tvoří přibližně 80 % hmotnosti oříšků, zbytek jsou skořápky. Kolik gramů nevyloupaných oříšků musí maminka koupit, když doma žádné nemá?

$$\begin{array}{rcl} \uparrow 80\% & \dots & 120 \text{ g} \uparrow \\ 100\% & \dots & x \\ \hline x = 120 \cdot 100 : 80 \\ \underline{x = 150 \text{ g}} \end{array}$$

Maminka musí koupit 150 gramů nevyloupaných oříšků.

8) Balení kávy bylo zdraženo z 24 Kč na 28,90 Kč. O kolik procent byla cena zvýšena?

Výsledek zaokrouhli na desetiny procenta.

$$\begin{array}{rcl} \text{Původně} & \dots & 24 \text{ Kč} \\ \text{Nová cena} & \dots & 28,90 \text{ Kč} \\ \text{Zdražení} & \dots & x\% \\ \hline \text{zdražení: } & 28,90 - 24 = & 4,90 \end{array}$$

$$\begin{array}{rcl} \uparrow 100\% & \dots & 24 \uparrow \\ x\% & \dots & 4,90 \\ \hline x = 100 \cdot 4,90 : 24 \\ x = 20,41 \Rightarrow \underline{x \approx 20,4\%} \end{array}$$

Zdražení bylo přibližně 20,4 %.