

# PROCENTA – 2. díl

## VÝPOČTY S PROCENTY.

Pro všechny výpočty s procenty můžeme použít trojčlenku ( u některých výpočtů i jiný způsob). Trojčlenku už umíte. Dobrá zpráva pro vás – **vždy jde o přímou úměrnost**. Pravidla jsou stejná – stejné hodnoty pod sebou, šipky stejným směrem.

### I. Výpočet procentové části

Procentovou část můžeme počítat 3 způsoby. Záleží na každém z vás, který způsob se vám bude líbit.

#### **VZOROVÝ PŘÍKLAD:**

Vypočítej 20% ze 470 Kč.

##### **1. způsob – pomocí trojčlenky**

$$\begin{array}{ccc} \uparrow & 470 & \dots\dots 100\% \\ & x & \dots\dots 20\% \\ \uparrow & & \uparrow \\ \frac{x}{470} & = & \frac{20}{100} \\ x & = & \frac{20 \cdot 470}{100} \\ \underline{x = 94 \text{ Kč}} & & \end{array}$$

**2. způsob:** procenta si vyjádříme jako desetinné číslo (nebo desetinný zlomek) a tímto desetinným číslem (desetinným zlomkem) vynásobíme základ

$$20\% = 0,20 = \frac{20}{100} \qquad 470 \cdot 0,2 = \underline{94 \text{ Kč}} \qquad \frac{470}{1} \cdot \frac{20}{100} = 94 \text{ Kč}$$

**3. způsob:** přes jedno procento. Ze základu si vypočítáme 1% a výsledek vynásobíme počtem procent, které počítáme

$$1\% = 4,7 \qquad 20\% = 20 \cdot 4,7 = \underline{94 \text{ Kč}}$$

**PODÍVEJTE SE I NA VIDEO:** <https://www.youtube.com/watch?v=w08rAys1ryq>

**PŘÍKLADY K PROCVIČENÍ:** procvičíme všechny 3 způsoby. K výpočtům můžeš používat kalkulačku.

1) Podle vzoru řeš příklady:

32% ze 120

a) 73% z 20

$$\begin{array}{ccc} \uparrow & 120 & \dots\dots 100\% \\ & x & \dots\dots 32\% \\ \uparrow & & \uparrow \\ \frac{x}{120} & = & \frac{32}{100} \\ x & = & \frac{32 \cdot 120}{100} \\ \underline{x = 38,4} & & \end{array}$$

b) 12,6% z 600

c) 290% z 68

2) Podle vzoru řeš příklady:

$$\text{Vzor: } 32 \% \text{ ze } 120 = \frac{32}{100} \text{ ze } 120 = \frac{32}{100} \cdot 120 = \frac{32}{5} \cdot 6 = 192 : 5 = 38,4$$

a) 24 % z 90 = .....

b) 5,2 % ze 2 500 = .....

c) 108 % ze 16 = .....

3) Podle vzoru řeše příklady:

Vzor: 32 % ze 120:            1 % je  $120 : 100 = 1,2$ ; proto 32 % ze 120 =  $1,2 \cdot 32 = 38,4$

a) 17 % z 84: .....

b) 0,7 % z 500: .....

c) 362 % ze 4: .....

4) Vyber si způsob řešení, který Ti vyhovuje, a vyřeš příklady:

a) 13% ze 65 g

b) 2,3% ze 30m

c) 134% ze 7,5 kg

d) 150% z 12 ha

e) 25% z 80 Kč

f) 75% ze 60Kč

g) 10% z 800 g

h) 20% ze 40 m

i) 200% ze 17 kg

**Řešení:**

1)

- a) 14,6
- b) 75,6
- c) 197,2

2)

- a) 21,6
- b) 130
- c) 17,28

3)

- a) 14,28
- b) 3,5
- c) 14,48

4)

- a) 8,45 g
- b) 0,69 m
- c) 10,05 kg
- d) 18 ha
- e) 20 Kč
- f) 45 Kč
- g) 80g
- h) 8 m
- i) 34 kg