

**VÝCHOZÍ TEXT K ÚLOZE 11**

Maminka, tatínek, Ema a Ota váží dohromady 210 kg. Maminka s tatínkem dohromady váží dvakrát více než Ema s Otou dohromady. Ota váží 45 kg a maminka váží o pětinu více než Ota.

**max. 4 body**

**11 Rozhodněte o každém z následujících tvrzení (11.1–11.3), zda je pravdivé (A), či nikoli (N).**

- 11.1 Ema s Otou váží dohromady 70 kg.  
11.2 Maminka váží o 20 kg více než Ema.  
11.3 Tatínek váží 86 kg.

A	N
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## VÝCHOZÍ TEXT K ÚLOZE 11

Maminka, tatínek, Ema a Ota váží dohromady 210 kg. Maminka s tatínkem dohromady váží dvakrát více než Ema s Otou dohromady. Ota váží 45 kg a maminka váží o pětinu více než Ota.

max. 4 body

11 Rozhodněte o každém z následujících tvrzení (11.1–11.3), zda je pravdivé (A), či nikoli (N).

11.1 Ema s Otou váží dohromady 70 kg.

11.2 Maminka váží o 20 kg více než Ema.

11.3 Tatínek váží 86 kg.

A	N
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## Řešení úlohy 11

$$M + T + E + O = 210 \text{ kg}$$

$$M + T = 2 \cdot (E + O)$$

$$O = 45 \text{ kg}$$

$$M = O + \frac{1}{5}O = \frac{6}{5}O$$

$$M = 45 \cdot \frac{6}{5} = 9 \cdot 6 = 54 \text{ kg}$$

$$M = 54 \text{ kg}$$

$$210 : 3 = 70$$

$$M + T = 2 \cdot 70 = 140$$

$$\underline{T} = 140 - M = 140 - 54 = \underline{86 \text{ kg}} \quad \boxed{A}$$

$$\underline{E + O} = 70 \text{ kg} \quad \boxed{A}$$

$$E = 70 - O = 70 - 45 = 25 \text{ kg}$$

$$\underline{M - E} = 54 - 25 = \underline{29 \text{ kg}} \neq 20 \text{ kg} \quad \boxed{N}$$

**Řešení 11 – Nový Amos**

váha maminky .....  $m$

váha tatínka .....  $t$

váha Oty .....  $45[\text{kg}]$

váha Emy .....  $e$

---

*maminka, tatínek, Ema a Ota váží dohromady 210 kg*

$$m+t+e+45=210$$

*maminka a tatínek dohromady váží dvakrát víc než Ota s Emou dohromady*

Nový Amos  $m+t=2(e+45)$

*maminka váží o pětinu víc než Ota*

$$m=45+\frac{1}{5}\cdot 45$$

---

$$m=54\text{ kg}$$

$$m+t=2e+90$$

$$54+t=2e+90$$

$$t-2e=36$$

---

$$m+t+e+45=210$$

$$54+t+e+45=210$$

$$t+e=111$$

---

$$t-2e=36$$

$$t+e=111$$

$$t-2e=36$$

$$2t+2e=222$$

$$3t=258$$

$$t=86\text{ kg}$$

$$e=25\text{ kg}$$

Váha maminky je 54 kg, tatínka 86 kg, Emy 25 kg a Oty 45 kg.

11.1 ANO, váha Emy a Oty dohromady je 70 kg. (25+45 kg)

11.2 NE, maminka neváží o 20 kg víc než Ema. (54-25 =29 kg)

11.3 ANO, tatínek váží 86 kg.