

$$V = P \cdot t$$

$$t = 175 \text{ min}$$

$$V = p_1 \cdot t_1$$

$$V = p_2 \cdot t_2$$

$$V = p_1 \cdot t + p_2 \cdot t$$

$$V = (p_1 + p_2) \cdot 175$$

$$V = \left(\frac{V}{t_1} + \frac{V}{t_2} \right) \cdot 175$$

$$V = \frac{t_2 V + t_1 V}{t_1 t_2} \cdot 175$$

$$V = \frac{(t_1 + t_2) \cdot V}{t_1 t_2} \cdot 175 \quad /: V$$

$$1 = \frac{t_1 + t_2}{t_1 t_2} \cdot 175$$

$$t_2 = t_1 + 120$$

$$1 = \frac{t_1 + t_1 + 120}{t_1 \cdot (t_1 + 120)} \cdot 175 \quad / * (t_1 \cdot (t_1 + 120))$$

$$t_1^2 + 120t_1 = (2t_1 + 120) \cdot 175$$

$$t_1^2 + 120t_1 = 350t_1 + 21000$$

$$t_1^2 - 230t_1 - 21000 = 0$$

$$D = 136900$$

Druhý koreň logicky vylúčime a zostane nám len prvý.

$$x_{1,2} = \frac{230 \pm \sqrt{136900}}{2} = \begin{cases} 300 \text{ min} \\ -70 \end{cases}$$

t_1 nám vyšlo 300 min, a keďže čas za ktorý nádrž naplní druhý prietok je o 2 hodiny väčší, tak $t_2 = 420$ min.

