

SLOVNÍ ÚLOHY
ŘEŠENÉ TROJČLENKOU 2,
NEPŘÍMÁ ÚMĚRNOST

Příklad 1:

Do prázdného bazénu přitéká voda prvním kohoutkem rychlostí 3 hektolitry za minutu a naplní jej za 5 hodin. Za jak dlouho by se bazén naplnil výkonnějším čerpadlem, které přivádí do bazénu 750 litrů za minutu?

Příklad 1:

Do prázdného bazénu přitéká voda prvním kohoutkem rychlostí 3 hektolitry za minutu a naplní jej za 5 hodin. Za jak dlouho by se bazén naplnil výkonnějším čerpadlem, které přivádí do bazénu 750 litrů za minutu?

Zápis:

5 hodin.....3 hl/min

x hodin.....750 l/min

Příklad 1:

Do prázdného bazénu přitéká voda prvním kohoutkem rychlostí 3 hektolitry za minutu a naplní jej za 5 hodin. Za jak dlouho by se bazén naplnil výkonnějším čerpadlem, které přivádí do bazénu 750 litrů za minutu?

Zápis:

5 hodin.....3 hl/min = 300 l/min

x hodin.....750 l/min

Příklad 1:

Do prázdného bazénu přitéká voda prvním kohoutkem rychlostí 3 hektolitry za minutu a naplní jej za 5 hodin. Za jak dlouho by se bazén naplnil výkonnějším čerpadlem, které přivádí do bazénu 750 litrů za minutu?

Zápis:

↑	5 hodin.....	3 hl/min = 300 l/min	↓
	x hodin.....	750 l/min	
<hr/>			

Příklad 1:

Do prázdného bazénu přitéká voda prvním kohoutkem rychlostí 3 hektolitry za minutu a naplní jej za 5 hodin. Za jak dlouho by se bazén naplnil výkonnějším čerpadlem, které přivádí do bazénu 750 litrů za minutu?

Zápis:

↑	5 hodin.....	3 hl/min = 300 l/min	↓
	x hodin.....	750 l/min	
<hr/>			

Řešení:

Příklad 1:

Do prázdného bazénu přitéká voda prvním kohoutkem rychlostí 3 hektolitry za minutu a naplní jej za 5 hodin. Za jak dlouho by se bazén naplnil výkonnějším čerpadlem, které přivádí do bazénu 750 litrů za minutu?

Zápis:

↑	5 hodin.....	3 hl/min = 300 l/min	↓
	x hodin.....	750 l/min	
<hr/>			

Řešení:

$$\frac{x}{5} = \frac{300}{750}$$

Příklad 1:

Do prázdného bazénu přitéká voda prvním kohoutkem rychlostí 3 hektolitry za minutu a naplní jej za 5 hodin. Za jak dlouho by se bazén naplnil výkonnějším čerpadlem, které přivádí do bazénu 750 litrů za minutu?

Zápis:

↑	5 hodin.....	3 hl/min = 300 l/min	↓
	x hodin.....	750 l/min	
<hr/>			

Řešení:

$$\frac{x}{5} = \frac{300}{750}$$
$$\frac{5}{1} \cdot \frac{x}{5} = \frac{300}{750} \cdot \frac{5}{1}$$

Příklad 1:

Do prázdného bazénu přitéká voda prvním kohoutkem rychlostí 3 hektolitry za minutu a naplní jej za 5 hodin. Za jak dlouho by se bazén naplnil výkonnějším čerpadlem, které přivádí do bazénu 750 litrů za minutu?

Zápis:

↑	5 hodin.....	3 hl/min = 300 l/min	↓
	x hodin.....	750 l/min	
<hr/>			

Řešení:

$$\frac{x}{5} = \frac{300}{750}$$
$$\frac{\cancel{5}^1 \cdot x}{1 \cdot \cancel{5}_1} = \frac{\cancel{300}^2 \cdot 5}{\cancel{750}_5 \cdot 1}$$

Příklad 1:

Do prázdného bazénu přitéká voda prvním kohoutkem rychlostí 3 hektolitry za minutu a naplní jej za 5 hodin. Za jak dlouho by se bazén naplnil výkonnějším čerpadlem, které přivádí do bazénu 750 litrů za minutu?

Zápis:

↑	5 hodin.....	3 hl/min = 300 l/min	↓
	x hodin.....	750 l/min	
<hr/>			

Řešení:

$$\begin{aligned}\frac{x}{5} &= \frac{300}{750} \\ \frac{\cancel{5}^1 \cdot x}{1 \cdot \cancel{5}_1} &= \frac{\cancel{300}^2 \cdot 5}{\cancel{750}_5 \cdot 1} \\ x &= \frac{2 \cdot 5}{5 \cdot 1}\end{aligned}$$

Příklad 1:

Do prázdného bazénu přitéká voda prvním kohoutkem rychlostí 3 hektolitry za minutu a naplní jej za 5 hodin. Za jak dlouho by se bazén naplnil výkonnějším čerpadlem, které přivádí do bazénu 750 litrů za minutu?

Zápis:

↑	5 hodin.....	3 hl/min = 300 l/min	↓
	x hodin.....	750 l/min	
<hr/>			

Řešení:

$$\begin{aligned} \frac{x}{5} &= \frac{300}{750} \\ \frac{\cancel{5}^1 \cdot x}{1 \cdot \cancel{5}_1} &= \frac{\cancel{300}^2 \cdot 5}{\cancel{750}_5 \cdot 1} \\ x &= \frac{2 \cdot \cancel{5}^1}{\cancel{5}_1 \cdot 1} \end{aligned}$$

Příklad 1:

Do prázdného bazénu přitéká voda prvním kohoutkem rychlostí 3 hektolitry za minutu a naplní jej za 5 hodin. Za jak dlouho by se bazén naplnil výkonnějším čerpadlem, které přivádí do bazénu 750 litrů za minutu?

Zápis:

↑	5 hodin.....	3 hl/min = 300 l/min	↓
	x hodin.....	750 l/min	

Řešení:

$$\begin{aligned} \frac{x}{5} &= \frac{300}{750} \\ \frac{\cancel{5}^1 \cdot x}{1 \cdot \cancel{5}_1} &= \frac{\cancel{300}^2 \cdot 5}{\cancel{750}_5 \cdot 1} \\ x &= \frac{2 \cdot \cancel{5}^1}{\cancel{5}_1 \cdot 1} \\ x &= 2 \text{ hod} \end{aligned}$$

Příklad 1:

Do prázdného bazénu přitéká voda prvním kohoutkem rychlostí 3 hektolitry za minutu a naplní jej za 5 hodin. Za jak dlouho by se bazén naplnil výkonnějším čerpadlem, které přivádí do bazénu 750 litrů za minutu?

Zápis:

↑	5 hodin.....	3 hl/min = 300 l/min	↓
	x hodin.....	750 l/min	
<hr/>			

Řešení:

$$\begin{aligned} \frac{x}{5} &= \frac{300}{750} \\ \frac{\cancel{5}^1 x}{1 \cancel{5}_1} &= \frac{\cancel{300}^2 5}{\cancel{750}_5 1} \\ x &= \frac{2 \cancel{5}^1}{\cancel{5}_1 1} \\ x &= 2 \text{ hod} \end{aligned}$$

Výkonnějším čerpadlem se bazén naplní za 2 hodiny.

Příklad 1:

Do prázdného bazénu přitéká voda prvním kohoutkem rychlostí 3 hektolitry za minutu a naplní jej za 5 hodin. Za jak dlouho by se bazén naplnil výkonnějším čerpadlem, které přivádí do bazénu 750 litrů za minutu?

Zápis:

↑ 5 hodin.....3 hl/min = 300 l/min
x hodin.....750 l/min ↓

Řešení:

$$\begin{aligned} \frac{x}{5} &= \frac{300}{750} \\ \frac{\cancel{5}^1 x}{1 \cancel{5}_1} &= \frac{\cancel{300}^2 5}{\cancel{750}_5 1} \\ x &= \frac{2 \cancel{5}^1}{\cancel{5}_1 1} \\ x &= 2 \text{ hod} \end{aligned}$$

Zkouška:

Výkonnějším čerpadlem se bazén naplní za 2 hodiny.

Příklad 1:

Do prázdného bazénu přitéká voda prvním kohoutkem rychlostí 3 hektolitry za minutu a naplní jej za 5 hodin. Za jak dlouho by se bazén naplnil výkonnějším čerpadlem, které přivádí do bazénu 750 litrů za minutu?

Zápis:

↑ 5 hodin.....3 hl/min = 300 l/min
x hodin.....750 l/min ↓

Řešení:

$$\begin{aligned} \frac{x}{5} &= \frac{300}{750} \\ \frac{\cancel{5}^1 x}{1 \cancel{5}_1} &= \frac{\cancel{300}^2 5}{\cancel{750}_5 1} \\ x &= \frac{2 \cancel{5}^1}{\cancel{5}_1 1} \\ x &= 2 \text{ hod} \end{aligned}$$

Zkouška: $5 \cdot 300 = 1\,500$

Výkonnějším čerpadlem se bazén naplní za 2 hodiny.

Příklad 1:

Do prázdného bazénu přitéká voda prvním kohoutkem rychlostí 3 hektolitry za minutu a naplní jej za 5 hodin. Za jak dlouho by se bazén naplnil výkonnějším čerpadlem, které přivádí do bazénu 750 litrů za minutu?

Zápis:

↑ 5 hodin.....3 hl/min = 300 l/min
x hodin.....750 l/min ↓

Řešení:

$$\begin{aligned} \frac{x}{5} &= \frac{300}{750} \\ \frac{\cancel{5}^1 x}{1 \cancel{5}_1} &= \frac{\cancel{300}^2 5}{\cancel{750}_5 1} \\ x &= \frac{2 \cancel{5}^1}{\cancel{5}_1 1} \\ x &= 2 \text{ hod} \end{aligned}$$

Zkouška: $5 \cdot 300 = 1\,500$
 $2 \cdot 750 = 1\,500$

Výkonnějším čerpadlem se bazén naplní za 2 hodiny.

Příklad 2:

Tři dělníci vyhloubí příkop za 8 dní. Za jak dlouho vykoná tuto práci šest dělníků?

Příklad 2:

Tři dělníci vyhloubí příkop za 8 dní. Za jak dlouho vykoná tuto práci šest dělníků?

Zápis:

3 dělníci.....8 dní

6 dělníků.....x dní

Příklad 2:

Tři dělníci vyhloubí příkop za 8 dní. Za jak dlouho vykoná tuto práci šest dělníků?

Zápis:

↓	3 dělníci.....	8 dní	↑
	6 dělníků.....	x dní	
	<hr/>		

Příklad 2:

Tři dělníci vyhloubí příkop za 8 dní. Za jak dlouho vykoná tuto práci šest dělníků?

Zápis:

↓	3 dělníci.....	8 dní	↑
↓	6 dělníků.....	x dní	↑
<hr/>			

Řešení:

Příklad 2:

Tři dělníci vyhloubí příkop za 8 dní. Za jak dlouho vykoná tuto práci šest dělníků?

Zápis:

↓	3 dělníci.....	8 dní	↑
↓	6 dělníků.....	x dní	↑
<hr/>			

Řešení:

$$\frac{x}{8} = \frac{3}{6}$$

Příklad 2:

Tři dělníci vyhloubí příkop za 8 dní. Za jak dlouho vykoná tuto práci šest dělníků?

Zápis:

↓	3 dělníci.....	8 dní	↑
	6 dělníků.....	x dní	
	<hr/>		

Řešení:

$$\frac{x}{8} = \frac{3}{6}$$

$$\frac{8}{1} \cdot \frac{x}{8} = \frac{3}{6} \cdot \frac{8}{1}$$

Příklad 2:

Tři dělníci vyhloubí příkop za 8 dní. Za jak dlouho vykoná tuto práci šest dělníků?

Zápis:

3 dělníci.....8 dní
6 dělníků.....x dní

Řešení:

$$\frac{x}{8} = \frac{3}{6}$$
$$\frac{\cancel{8}^1 x}{1 \cancel{8}_1} = \frac{\cancel{3}^1 8}{\cancel{6}_2 1}$$

Příklad 2:

Tři dělníci vyhloubí příkop za 8 dní. Za jak dlouho vykoná tuto práci šest dělníků?

Zápis:

↓ 3 dělníci.....8 dní
6 dělníků.....x dní
↑

Řešení:

$$\frac{x}{8} = \frac{3}{6}$$
$$\frac{\cancel{8}^1 x}{1 \cancel{8}_1} = \frac{\cancel{3}^1 8}{\cancel{6}_2 1}$$
$$x = \frac{1}{2} \cdot \frac{8}{1}$$

Příklad 2:

Tři dělníci vyhloubí příkop za 8 dní. Za jak dlouho vykoná tuto práci šest dělníků?

Zápis:

↓	3 dělníci.....	8 dní	↑
↓	6 dělníků.....	x dní	↑
<hr/>			

Řešení:

$$\frac{x}{8} = \frac{3}{6}$$
$$\frac{\cancel{8}^1 \cdot x}{1 \cdot \cancel{8}_1} = \frac{\cancel{3}^1 \cdot 8}{\cancel{6}_2 \cdot 1}$$
$$x = \frac{1 \cdot \cancel{8}^4}{\cancel{2}_1 \cdot 1}$$

Příklad 2:

Tři dělníci vyhloubí příkop za 8 dní. Za jak dlouho vykoná tuto práci šest dělníků?

Zápis:

↓ 3 dělníci.....8 dní
6 dělníků.....x dní
↑

Řešení:

$$\frac{x}{8} = \frac{3}{6}$$
$$\frac{\cancel{8}^1 x}{1 \cancel{8}_1} = \frac{\cancel{3}^1 8}{\cancel{6}_2 1}$$
$$x = \frac{1 \cdot \cancel{8}^4}{\cancel{2}_1 1}$$
$$x = 4 \text{ dny}$$

Příklad 2:

Tři dělníci vyhloubí příkop za 8 dní. Za jak dlouho vykoná tuto práci šest dělníků?

Zápis:

↓	3 dělníci.....8 dní	↑
↓	6 dělníků.....x dní	↑

Řešení:

$$\frac{x}{8} = \frac{3}{6}$$
$$\frac{\cancel{8}^1 x}{1 \cancel{8}_1} = \frac{\cancel{3}^1 8}{\cancel{6}_2 1}$$
$$x = \frac{1 \cdot \cancel{8}^4}{\cancel{2}_1 1}$$
$$x = 4 \text{ dny}$$

Šest dělníků vykope příkop za 4 dny.

Příklad 2:

Tři dělníci vyhloubí příkop za 8 dní. Za jak dlouho vykoná tuto práci šest dělníků?

Zápis:

↓	3 dělníci.....8 dní	↑
↓	6 dělníků.....x dní	↑

Řešení:

$$\begin{aligned}\frac{x}{8} &= \frac{3}{6} \\ \frac{\cancel{8}^1 x}{1 \cancel{8}_1} &= \frac{\cancel{3}^1 \cancel{8}^1}{\cancel{6}_2 1} \\ x &= \frac{1 \cdot \cancel{8}^4}{\cancel{2}_1 1} \\ x &= 4 \text{ dny}\end{aligned}$$

Zkouška:

Šest dělníků vykope příkop za 4 dny.

Příklad 2:

Tři dělníci vyhloubí příkop za 8 dní. Za jak dlouho vykoná tuto práci šest dělníků?

Zápis:

3 dělníci.....8 dní
6 dělníků.....x dní

Řešení:

$$\frac{x}{8} = \frac{3}{6}$$

$$\frac{\cancel{8}^1 x}{1 \cancel{8}_1} = \frac{\cancel{3}^1 \cancel{8}^1}{\cancel{6}_2 1}$$

$$x = \frac{1 \cdot \cancel{8}^4}{\cancel{2}_1 1}$$

$$x = 4 \text{ dny}$$

Zkouška: $3 \cdot 8 = 24$
 $6 \cdot 4 = 24$

Šest dělníků vykope příkop za 4 dny.

Příklad 3:

Počet otáček ozubených kol je v převráceném poměru k počtu zubů těchto kol. Menší kolo vykoná 150 otáček za minutu a má 28 zubů. Kolik zubů má větší kolo, jestliže vykoná 120 otáček za minutu?

Příklad 3:

Počet otáček ozubených kol je v převráceném poměru k počtu zubů těchto kol. Menší kolo vykoná 150 otáček za minutu a má 28 zubů. Kolik zubů má větší kolo, jestliže vykoná 120 otáček za minutu?

Zápis:

menší kolo: 150 otáček/min.....28 zubů

větší kolo: 120 otáček/min.....x zubů

Příklad 3:

Počet otáček ozubených kol je v převráceném poměru k počtu zubů těchto kol. Menší kolo vykoná 150 otáček za minutu a má 28 zubů. Kolik zubů má větší kolo, jestliže vykoná 120 otáček za minutu?

Zápis:

↓ menší kolo: 150 otáček/min.....28 zubů

↑ větší kolo: 120 otáček/min.....x zubů

Příklad 3:

Počet otáček ozubených kol je v převráceném poměru k počtu zubů těchto kol. Menší kolo vykoná 150 otáček za minutu a má 28 zubů. Kolik zubů má větší kolo, jestliže vykoná 120 otáček za minutu?

Zápis:

↓ menší kolo: 150 otáček/min.....28 zubů

↑ větší kolo: 120 otáček/min.....x zubů

Řešení:

Příklad 3:

Počet otáček ozubených kol je v převráceném poměru k počtu zubů těchto kol. Menší kolo vykoná 150 otáček za minutu a má 28 zubů. Kolik zubů má větší kolo, jestliže vykoná 120 otáček za minutu?

Zápis:

↓ menší kolo: 150 otáček/min.....28 zubů ↑

větší kolo: 120 otáček/min.....x zubů

Řešení:

$$\frac{x}{28} = \frac{150}{120}$$

Příklad 3:

Počet otáček ozubených kol je v převráceném poměru k počtu zubů těchto kol. Menší kolo vykoná 150 otáček za minutu a má 28 zubů. Kolik zubů má větší kolo, jestliže vykoná 120 otáček za minutu?

Zápis:

menší kolo: 150 otáček/min.....28 zubů

větší kolo: 120 otáček/min.....x zubů

Řešení:

$$\frac{x}{28} = \frac{150}{120}$$
$$\frac{28}{1} \cdot \frac{x}{28} = \frac{150}{120} \cdot \frac{28}{1}$$

Příklad 3:

Počet otáček ozubených kol je v převráceném poměru k počtu zubů těchto kol. Menší kolo vykoná 150 otáček za minutu a má 28 zubů. Kolik zubů má větší kolo, jestliže vykoná 120 otáček za minutu?

Zápis:

menší kolo: 150 otáček/min.....28 zubů

větší kolo: 120 otáček/min.....x zubů

Řešení:

$$\frac{x}{28} = \frac{150}{120}$$
$$\frac{28^1}{1} \cdot \frac{x}{28_1} = \frac{150^5 \cdot 28}{120_4 \cdot 1}$$

Příklad 3:

Počet otáček ozubených kol je v převráceném poměru k počtu zubů těchto kol. Menší kolo vykoná 150 otáček za minutu a má 28 zubů. Kolik zubů má větší kolo, jestliže vykoná 120 otáček za minutu?

Zápis:

menší kolo: 150 otáček/min.....28 zubů

větší kolo: 120 otáček/min.....x zubů

Řešení:

$$\frac{x}{28} = \frac{150}{120}$$
$$\frac{28^1}{1} \cdot \frac{x}{28_1} = \frac{150^5 \cdot 28}{120_4 \cdot 1}$$
$$x = \frac{5}{4} \cdot \frac{28}{1}$$

Příklad 3:

Počet otáček ozubených kol je v převráceném poměru k počtu zubů těchto kol. Menší kolo vykoná 150 otáček za minutu a má 28 zubů. Kolik zubů má větší kolo, jestliže vykoná 120 otáček za minutu?

Zápis:

menší kolo: 150 otáček/min.....28 zubů

větší kolo: 120 otáček/min.....x zubů

Řešení:

$$\frac{x}{28} = \frac{150}{120}$$
$$\frac{28^1}{1} \cdot \frac{x}{28_1} = \frac{150^5 \cdot 28}{120_4 \cdot 1}$$
$$x = \frac{5 \cdot 28^7}{4_1 \cdot 1}$$

Příklad 3:

Počet otáček ozubených kol je v převráceném poměru k počtu zubů těchto kol. Menší kolo vykoná 150 otáček za minutu a má 28 zubů. Kolik zubů má větší kolo, jestliže vykoná 120 otáček za minutu?

Zápis:

menší kolo: 150 otáček/min.....28 zubů

větší kolo: 120 otáček/min.....x zubů

Řešení:

$$\frac{x}{28} = \frac{150}{120}$$
$$\frac{28^1}{1} \cdot \frac{x}{28_1} = \frac{150^5 \cdot 28}{120_4 \cdot 1}$$

$$x = \frac{5 \cdot 28^7}{4_1 \cdot 1}$$

$$x = 35 \text{ zubů}$$

Příklad 3:

Počet otáček ozubených kol je v převráceném poměru k počtu zubů těchto kol. Menší kolo vykoná 150 otáček za minutu a má 28 zubů. Kolik zubů má větší kolo, jestliže vykoná 120 otáček za minutu?

Zápis:

menší kolo: 150 otáček/min.....28 zubů

větší kolo: 120 otáček/min.....x zubů

Řešení:

$$\frac{x}{28} = \frac{150}{120}$$
$$\frac{28^1}{1} \cdot \frac{x}{28_1} = \frac{150^5 \cdot 28}{120_4 \cdot 1}$$

$$x = \frac{5 \cdot 28^7}{4_1 \cdot 1}$$

$$x = 35 \text{ zubů}$$

Větší kolo má 35 zubů.

Příklad 3:

Počet otáček ozubených kol je v převráceném poměru k počtu zubů těchto kol. Menší kolo vykoná 150 otáček za minutu a má 28 zubů. Kolik zubů má větší kolo, jestliže vykoná 120 otáček za minutu?

Zápis:

↓ menší kolo: 150 otáček/min.....28 zubů

↑ větší kolo: 120 otáček/min.....x zubů

Řešení:

$$\frac{x}{28} = \frac{150}{120}$$
$$\frac{28^1}{1} \cdot \frac{x}{28_1} = \frac{150^5 \cdot 28}{120_4 \cdot 1}$$

$$x = \frac{5 \cdot 28^7}{4_1 \cdot 1}$$

$$x = 35 \text{ zubů}$$

Zkouška:

Větší kolo má 35 zubů.

Příklad 3:

Počet otáček ozubených kol je v převráceném poměru k počtu zubů těchto kol. Menší kolo vykoná 150 otáček za minutu a má 28 zubů. Kolik zubů má větší kolo, jestliže vykoná 120 otáček za minutu?

Zápis:

↓
menší kolo: 150 otáček/min.....28 zubů
větší kolo: 120 otáček/min.....x zubů
↑

Řešení:

$$\begin{aligned} \frac{x}{28} &= \frac{150}{120} \\ \frac{28^1}{1} \cdot \frac{x}{28_1} &= \frac{150^5 \cdot 28}{120_4 \cdot 1} \\ x &= \frac{5 \cdot 28^7}{4_1 \cdot 1} \\ x &= 35 \text{ zubů} \end{aligned}$$

Zkouška: $150 \cdot 28 = 4200$

Větší kolo má 35 zubů.

Příklad 3:

Počet otáček ozubených kol je v převráceném poměru k počtu zubů těchto kol. Menší kolo vykoná 150 otáček za minutu a má 28 zubů. Kolik zubů má větší kolo, jestliže vykoná 120 otáček za minutu?

Zápis:

↓ menší kolo: 150 otáček/min.....28 zubů

↑ větší kolo: 120 otáček/min.....x zubů

Řešení:

$$\frac{x}{28} = \frac{150}{120}$$
$$\frac{28^1}{1} \cdot \frac{x}{28_1} = \frac{150^5 \cdot 28}{120_4 \cdot 1}$$

$$x = \frac{5 \cdot 28^7}{4_1 \cdot 1}$$

$$x = 35 \text{ zubů}$$

Zkouška: $150 \cdot 28 = 4200$

$$120 \cdot 35 = 4200$$

Větší kolo má 35 zubů.