

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

### DRAČKY 1

#### Popis aktivity

Řešení slovní úlohy na společnou práci pomocí rovnice.

#### Předpokládané znalosti

Úměra, sestavení rovnice, řešení rovnice.

#### Zadání

Víte, co to byly dračky?

Dříve nebylo možné koupit peřinu v obchodě. Peří se dralo doma. Za zimních večerů se scházely ženy, které oškubávaly z ostnů prapory husího nebo kachního peří a cpaly je do ušitých sypků. Byla to činnost zdoluhavá a náročná, ale ženy si u práce vyprávěly historky, zpívaly, předávaly si zkušenosti a zimních večerů si společně užívaly.



Zkuste si spočítat, jak namáhavé je draní peří.

Babička sama udere peří na polštářek za 60 hodin, maminka za 100 hodin a Anežke stejná práce trvá 150 hodin.

1. Jakou část peří na polštářek by za 1 hodinu udrala babička?
2. Jakou část peří na polštářek by za 1 hodinu udrala maminka?
3. Jakou část peří na polštářek by za 1 hodinu udrala Anežka?
4. Jakou část peří na polštářek by za 1 hodinu udraly dohromady?
5. Doplňte údaje v tabulce:

	1 h	5 h	10 h	15 h	20 h	$x$ h
babička	$\frac{1}{60}$					
maminka	$\frac{1}{100}$					
Anežka						
celkem						

6. Jak dlouho by pracovaly všechny tři společně, aby udraly peří na 2 polštářky? Řešte užitím rovnice.

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

### Řešení

- Babička by za 1 hodinu udrala  $\frac{1}{60}$  peří na polštářek.
- Maminka by za 1 hodinu udrala  $\frac{1}{100}$  peří na polštářek.
- Anežka by za 1 hodinu udrala  $\frac{1}{150}$  peří na polštářek.
- Za 1 hodinu by udraly dohromady:  $\frac{1}{60} + \frac{1}{100} + \frac{1}{150} = \frac{1}{30}$  peří na polštářek.
- 

	1 h	5 h	10 h	15 h	20 h	$x$ h
babička	$\frac{1}{60}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{x}{60}$
maminka	$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{20}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{3}{20}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{x}{100}$
Anežka	$\frac{1}{150}$	$\frac{1}{30}$	$\frac{1}{15}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{2}{15}$	$\frac{x}{150}$
celkem	$\frac{1}{30}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{x}{60} + \frac{x}{100} + \frac{x}{150}$

$$6. \quad \frac{x}{60} + \frac{x}{100} + \frac{x}{150} = 2/ \cdot 300$$

$$5x + 3x + 2x = 600$$

$$x = 60 \text{ hodin}$$

### Doplňkové aktivity

Babička a maminka by pracovaly celou dobu a Anežka by odpracovala pouze 10 hodin.

Jak dlouho by pracovaly, aby udraly peří na 1 polštářek?

Řešení:

$$\frac{x}{60} + \frac{x}{100} + \frac{10}{150} = 1/ \cdot 300$$

$$5x + 3x + 20 = 300$$

$$\underline{x = 35} \text{ hodin}$$

### Obrazový materiál

Miroslava Surá