

## X. SLOVNÍ ÚLOHY

Slovní úlohy řešíme úsudkem, graficky, rovnicí o jedné neznámé nebo soustavou rovnic o dvou neznámých.



Řešitel slovní úlohy si zvolí způsob, který mu nejlépe vyhovuje.

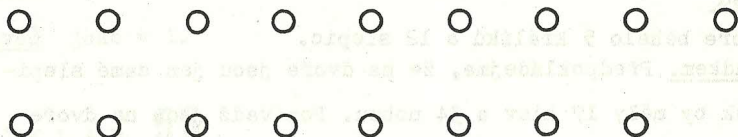
Na upravené staré čínské úloze si ukážeme různé způsoby řešení.

### PŘÍKLAD 57

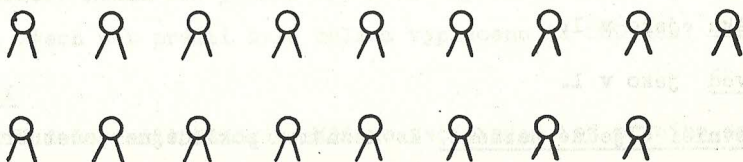
Po dvoře běhali králíci a slepice. Dohromady měli 17 hlav a 44 nohou. Kolik tam bylo králíků a kolik slepic?

#### Řešení

1. Graficky. K ilustračnímu znázornění situace uijeme schematický obrázek slepice  a schematický obrázek králíka . Nejprve si vyznačíme 17 hlav

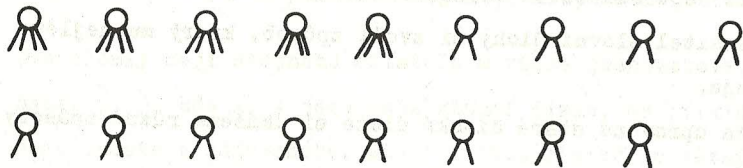


Předpokládáme, že na dvoře jsou samé slepice, proto k vyznačeným hlavám přimalujeme po dvou nohách.



[ vyčerpáno 34 nohou;  
zbyvá 10 nohou ]

Poněvadž králík má 4 nohy, budeme na schematickém obrázku přidávat po 2 nohách tak dlouho, až vyčerpáme 10 nohou.



Poznámka: Z důvodu názornosti a lepšího pochopení jsme udělali 3 obrázky. Řešitel úlohy však vše provede do jediného obrázku.

Zkouška

Správnost výsledku musíme ověřit dosazením do textu úlohy.

5 králíků ..... 5 hlav ..... 20 nohou

12 slepic ..... 12 hlav ..... 24 nohou

celkem ..... 17 hlav ..... 44 nohou, což odpovídá podmínkám úlohy.

Odpověď

Po dvoře běhalo 5 králíků a 12 slepic.

2. Úsudkem. Předpokládejme, že na dvoře jsou jen samé slepice. Pak by měly 17 hlav a 34 nohou. Poněvadž jsou na dvoře ještě králíci, kteří mají o dvě nohy více než slepice, musí zbyvajících 10 nohou patřit králíkům. Tedy po dvoře běhá (10 : 2 = 5) králíků.

Zkouška jako v 1.

Odpověď jako v 1.

3. Rovnicí o jedné neznámé. Za neznámou pokládejme počet krá-

líků a označme ji  $x$ ; pak počet slepic je  $17 - x$ .

Počet nohou králíků je  $4x$  a počet nohou slepic je  $2 \cdot (17 - x)$ .

Sestavíme rovnici  $4x + 2 \cdot (17 - x) = 44$ .

Jejím řešením je  $x = 5$ .

Králíků je 5, slepic je  $17 - 5 = 12$ .

Zkouška jako v 1.

Odpověď jako v 1.

4. Soustavou dvou rovnic o dvou neznámých

Neznámý počet králíků si označme  $x$  a neznámý počet slepic  $y$ .

Počet králíků a slepic dohromady je  $x + y = 17$ .

Králíci mají  $4x$  nohou, slepice mají  $2y$  nohou. Dohromady mají

$4x + 2y = 44$  nohou.

Řešíme tedy soustavu dvou rovnic o dvou neznámých:

$$x + y = 12$$

$$4x + 2y = 44$$

Řešením této soustavy je  $x = 5$  a  $y = 12$ .

Zkouška jako v 1.

Odpověď jako v 1.

P Ř Í K L A D 58

Pěti zaměstnancům závodu byly vyplaceny prémie tak, že každý následující dostal o 500 Kčs méně než předcházející zaměstnanec. Kolik Kčs prémie dostal každý zaměstnanec, jestliže na všech pět prémie bylo celkem vyplaceno 11 000 Kčs?

Řešení

Úlohu budeme řešit úsudkem. Můžeme začít např. od prvního za-

