

В семье 5 голов и 14 ног. Сколько из них людей, а сколько собак?

$$\begin{aligned}x+y&=5 \\ 2x+4y&=14\end{aligned}$$

В семье 82 головы и 294 ноги. Сколько из них людей, а сколько собак?

$$\begin{aligned}x+y&=82 \\ 2x+4y&=294\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}x&=82-y \\ 2*(82-y)+4y&=294 \\ 164-2y+4y&=294 \\ 2y+164&=294 \\ 2y&=294-164 \\ 2y&=130 \\ y&=65 \\ x&=82-65=17\end{aligned}$$