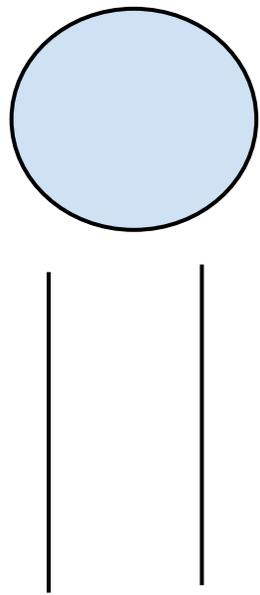


В семье 5 голов и 14 ног. Сколько из них людей, а сколько собак?



3 человека и 2 собаки

4 лишних ноги  
еще по 2-е

$$4/2=2$$

то что мы не знаем - обозначаем  
буквами

x людей сколько ног  $x*2$   
y собак сколько ног  $y*4$

$$x+y=5$$

$$2*x+4*y=14$$

линейная  
алгебра

n уравнений и n  
букв



$$3x=15$$

$$x=15/3$$

$$x=5$$

$$2x+5=5x+1$$

$$2x-5x=-5+1$$

$$-3x=-4$$

$$x=-4/-3$$

$$x=4/3$$

$$2x+5=5x+1 \quad | -5x$$

$$2x+5-5x=5x+1-5x$$

$$2x-5x + 5 = 1 \quad | -5$$

$$2x-5x + 5-5 = 1-5$$

$$2x-5x = -4$$

$$2x-5x=-5+1$$

$$-3x=-4$$

$$x=-4/-3$$

$$x=4/3$$

$$x+y=5$$

$$2*x+4*y=14$$

$$x+y=5 \quad | -y$$

$$x+y-y=5-y$$

$$x=5-y$$

$$x=5-y=5-2=3$$

$$2*(5-y)+4*y=14$$

$$10-2y+4y=14$$

$$2y+10=14$$

$$2y=14-10$$

$$2y=4 \quad |:2$$

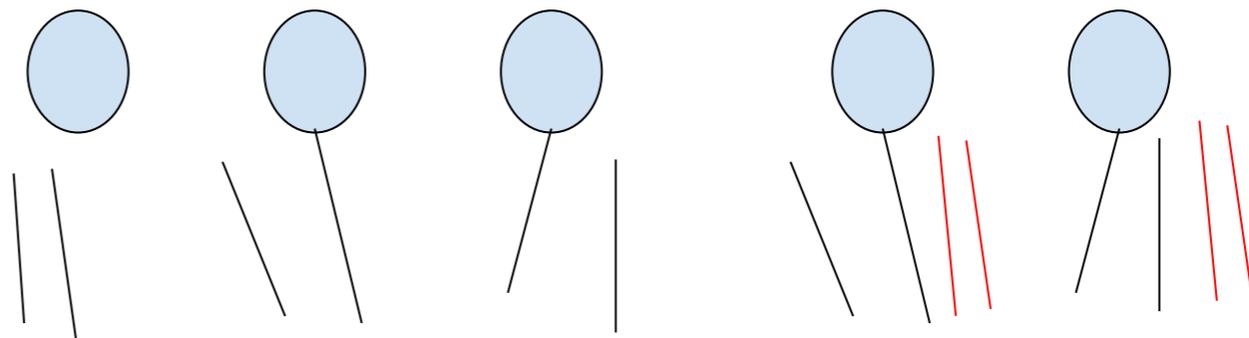
$$2y/2 = 4/2$$

$$y=4/2$$

$$y=2$$

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

82 головы и все люди - сколько  
ног 164 ноги  
лишних ног  $294-164=130$   
 $130/2=65$  пар ног, которые могут  
превратить людей в собак  
65 собак



$$\text{людей } 82-65=17$$