



За круглым столом сидят 4 гнома. Перед каждым стоит кружка с молоком. Один из гномов переливает четверть своего молока соседу справа. Затем сосед справа делает то же самое. Затем то же самое делает следующий сосед справа и, наконец, четвертый гном четверть оказавшегося у него молока наливает первому. Во всех кружках вместе молока 2л. Сколько молока было первоначально в кружках, если

а) в конце у всех гномов молока оказалось поровну?

б) в конце у всех гномов оказалось молока столько, сколько было в начале?

1) 1/2

2) 1/2

1) 1/3

2) 1/2

3) 1/2

4) 1/2

3) 1/2

4) 2/3

$$\begin{matrix} a & c \\ b & d \end{matrix} * = a*c$$

$\frac{3}{4} * x = \frac{1}{2}$   
 $x = \frac{1}{2} : \frac{3}{4} = \frac{1}{2} * \frac{4}{3} = \frac{4}{6} = \frac{2}{3}$   
 это было у 4-ого гнома до того как он отдал  $\frac{1}{4}$  своего молока 1-ому  
 $\frac{1}{4} * \frac{2}{3} = \frac{2}{12} = \frac{1}{6}$  это отдал 4-ый гном 1-му  
 $\frac{1}{2} - \frac{1}{6} = \frac{3}{6} - \frac{1}{6} = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$

$$6x = 3$$

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

1) 1/3

3) 2/3

1) 1/3

3) 1/2

1) 4/9

3) 1/2

2) 1/2

4) 1/2

2) 2/3

4) 1/2

2) 5/9

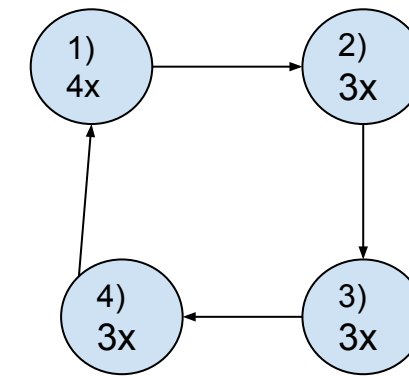
4) 1/2

$\frac{3}{4} * x = \frac{1}{2}$   
 $x = \frac{1}{2} : \frac{3}{4} = \frac{1}{2} * \frac{4}{3} = \frac{4}{6} = \frac{2}{3}$   
 это было у 3-ого гнома до того как он отдал  $\frac{1}{4}$  своего молока 4-ому  
 $\frac{1}{4} * \frac{2}{3} = \frac{2}{12} = \frac{1}{6}$  это отдал  $\frac{2}{3} - \frac{1}{6} = \frac{4}{6} - \frac{1}{6} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$

$\frac{3}{4} * x = \frac{1}{3}$   
 $x = \frac{1}{3} : \frac{3}{4} = \frac{1}{3} * \frac{4}{3} = \frac{4}{9}$   
 $\frac{1}{4} * \frac{4}{9} = \frac{4}{36} = \frac{1}{9}$  отдал  
 $\frac{2}{3} - \frac{1}{9} = \frac{6}{9} - \frac{1}{9} = \frac{5}{9}$

ответ: 4/9; 5/9; 1/2; 1/2

б) в конце у всех гномов оказалось молока столько, сколько было в начале?



пусть у 1-ого было 4 части молока 4x

1-ый отдал 2-ому 1x  
 У 2-ого стало сколько-то молока, но он то что получил - отдал дальше

после того как 1-ый отдал 2-ому x - у него стало тоже 4x, 2-ой 3-му отдал дальше тоже x

$$4x + 3x + 3x + 3x = 2$$

$$13x = 2$$

$$x = \frac{2}{13}$$

$$4x = \frac{8}{13}$$

$$3x = \frac{6}{13}$$

ответ: 8/13; 6/13; 6/13; 6/13