За круглым столом сидят 4 гнома. Перед каждым стоит кружка с молоком. Один из гномов переливает ¼ своего молока соседу справа. Затем сосед справа делает то же самое. Затем то же самое делает следующий сосед справа и наконец четвёртый гном ¼ оказавшегося у него молока наливает первому. Во всех кружках вместе молока 2 л.

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?