

№4Из

сосуда, доверху наполненного 97%-м раствором кислоты, отлили 2 литра жидкости и долили 2 литра 45%-го раствора этой же кислоты. После этого в сосуде получился 81%-й раствор кислоты. Сколько литров раствора вмещает сосуд?

Пусть в сосуде x л раствора. Отлили 2 л, т. е. стало $x - 2$ литра, тогда кислоты в сосуде будет $0,97 \cdot (x - 2)$.

Долили 2 литра 45% раствора, т. е. кислоты станет больше на $0,45 \cdot 2 = 0,9$ литров

Тогда всего кислоты стало $0,97(x - 2) + 0,9$ литров

Итак, в сосуде по – прежнему x литров, он теперь 81% раствора.

Значит, кислоты $0,81x$ литров

Составим уравнение: $0,97(x - 2) + 0,9 = 0,81x$. Умножим на 100

обе части и упростим $97x - 194 + 90 = 81x$,

$16x = 104$, $x = 6,5$

Значит, сосуд вмещает 6,5 литров раствора