

3X. Послѣ того, какъ 20 стеколъ разбились, осталось $(x-20)$ стеколъ. Ихъ продали за 5 коп. каждое, следовательно, взяли за всѣ оставшіяся стекла 5 коп., умноженный на $(x-20)$, т. е. $5 \cdot (x-20)$ копеекъ. Если къ покупной стоимости стеколъ $(3x)$ прибавить 2 р. = 200 коп., то получимъ уравненіе $3x + 200 = 5(x-20)$. Раскрывши скобки, получимъ $3x + 200 = 5x - 100$; запишемъ, что 1-й арифметической работой было: 1) 5 к. $20 = 100$ коп. Прибавивши къ обѣимъ частямъ равенства по 100, получили $3x + 300 = 5x$. Запишемъ, что второй арифметической работой было: 2) $200 + 100 = 300$. Въ выраженіи $3x + 300 = 5x$.. $3x$ и 300 слагаемыя, а $5x$ —сумма; такъ какъ слагаемое равно суммѣ безъ другого слагаемаго, то $300 = 5x - 3x = 2x$. Запишемъ, что третьей арифметической работой было: 3) $5 - 3 = 2$ коп. Наконецъ, изъ выраженія $2x = 300$, слѣдуетъ, что $x = 300 : 2 = 150$, и мы запишемъ, что четвертой арифметической работой было 4) $300 : 2 = 150$. Постараемся дать общежитейскія названія этимъ 4 арифметическимъ работамъ. Въ 1-й работѣ мы 5 коп., продажную цѣну ламповаго стекла, умножали на 20, на число разбитыхъ стеколъ; слѣдовательно, мы узнали продажную цѣну 20 разбитыхъ стеколъ, или какой прибыли лишился лавочникъ, разбивши 20 стеколъ. Вторымъ дѣйствіемъ: $(200 + 100 = 300$ коп.) мы узнали, сколько всей прибыли получилъ бы лавочникъ, если бы не разбилъ ни одного ламповаго стекла. Третьимъ дѣйствіемъ $(5 \text{ к.} - 3 \text{ к.} = 2 \text{ к.})$ узнали прибыль на одномъ стеклѣ. Четвертымъ, сколько лавочникъ купилъ всѣхъ стеколъ. Если рассказать ученикамъ рѣшеніе этой задачи по только что составленному плану, то оно будетъ вполне понятно.

Третья задача. „Изъ 2 сортовъ чаю въ 2 руб. и въ 3 руб. за фунтъ надо составить 24 фунта смѣшаннаго чаю по 2 руб. 25 коп. за фунтъ. Сколько для этого надо взять фунтовъ cadaго сорта чаю?“ Если число фунтовъ 1-го сорта чаю обозначимъ черезъ x , а второго черезъ y , то будемъ имѣть: 1) $x + y = 24$; затѣмъ, умноживъ 2 руб. на x , а 3 руб. на y , изложивъ полученные произведенія, будемъ имѣть стоимость всего смѣшаннаго чая, т. е. 2 р. 25 коп. $\times 24 = 54$ руб., т. е. у насъ будетъ другое уравненіе; 2) $2x + 3y = 54$. Запишемъ, что первую арифметическою работою было: 1) 2 р. 25 коп. $\times 24 = 54$ рублямъ. Умноживъ первое уравненіе на 3, получимъ 2) $3x + 3y = 72$; запишемъ, что 2-ю арифметическою работою было 2) 3 р. $\times 24 = 72$. Если второе уравненіе вычестъ изъ перваго, то получимъ $3x - 2x = 1x = 18$ и въ то же время запишемъ, что третьей арифметической работою было 3) $72 - 54 = 18$, и четвертой 4) $3 - 2 = 1$. Разсматривая выраже-