

10. (3 балла) Две Даши и три Насти собрали вместе столько же грибов, сколько три Маши и четыре Вики. Девочки-тезки собрали разное количество грибов. Никто не вернулся без грибов, но и больше 4 грибов ни у кого не было. Сколько грибов собрали Маши?

Решение:

Тезки собрали разное количество, следовательно, 4 Вики собрали 1, 2, 3 и 4 гриба (10 грибов), так как никто не собрал больше 4 грибов, но и без грибов никто не пришел.

Маши набрали как минимум $1+2+3=6$ грибов, следовательно, 3 Маши и 4 Вики собрали минимум 16 грибов.

Заметим, что 3 Насти собрали не больше, чем $2+3+4=9$ грибов. 2 Даши собрали не больше, чем $3+4=7$ грибов, итого Насти и Даши собрали не больше, чем 16 грибов.

Так как по условию, Маши и Вики собрали столько же, сколько и Даши с Настями, то получается, что единственный вариант - если и те, и другие собрали 16 грибов, тогда Маши собрали $1+2+3=6$ грибов.

Ответ: 6 грибов.

Критерии

Правильное решение - 3 балла

Верно указано, кто сколько собрал, без объяснения, но возможно, со словами "в лучшем случае" или подобными - 2 балла

Правильный ответ без решения - 1 балл