

11. (3 балла) Для банка заказали новый сейф, имеющий форму прямоугольного параллелепипеда. Высота сейфа равна 1,5 м, ширина составляет $\frac{9}{25}$ высоты, а глубина – $\frac{11}{18}$ ширины. Какое наибольшее количество слитков золота, имеющих форму куба с ребром 6 см, можно положить в этот сейф? (Слитки укладываются плотно и ровно друг на друга).

Решение:

Переведем высоту сейфа в сантиметры: 1,5 м = 150 см.

Посчитаем ширину сейфа: $\frac{9}{25} \cdot 150 = 54$ (см)

Посчитаем глубину сейфа: $\frac{11}{18} \cdot 54 = 33$ (см)

В глубину влезает не более 5 кубов, в ширину не более 9 кубов, в высоту не более 25. Значит, всего в сейф помещается не более, чем $5 \cdot 9 \cdot 25 = 1125$.

Ответ: 1125 кубов.

Критерии

Полное правильное решение - 3 балла

Написано правильное решение, но счет осуществляется равенствами, а не оценками, т.е. рассуждения, что в глубину влезает ровно 5 кубов, в ширину ровно 9 кубов, высоту ровно 25 кубов - 2 балла

Арифметическая ошибка в последнем действии - 1 балл

Количество кубиков в глубину посчитано не целым числом - 0 баллов.

Вычисление проведены через объем (посчитан объем сейфа и разделен на 216) - 0 баллов