

Урок математики в 5 классе



- ◆ Учитель математики МОУ «Полвинская средняя общеобразовательная школа» Карандашова Зоя Федоровна



дм³

объемы

м³

см³



объем прямоугольного
параллелепипеда

В Киевской Руси существовала мера

зерна **кадь**. Это примерно 230 кг ржи.

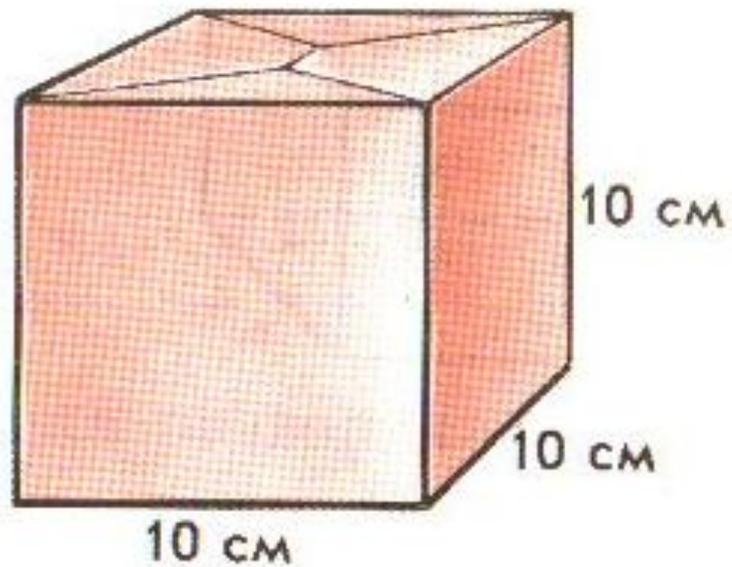
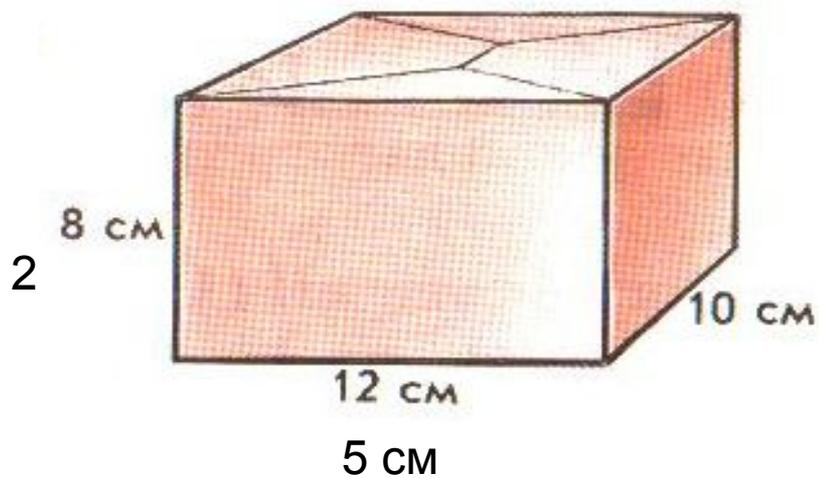
Жидкости же мерили бочками и ведрами.

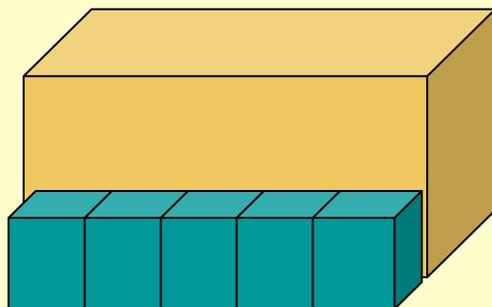
По указу **1835 г.** система мер жидкости получила такой вид:



1 бочка = 40 ведрам;
1 ведро = 10 штофам;
1 штоф = 2 бутылям;
1 бутыль = 10 чаркам.

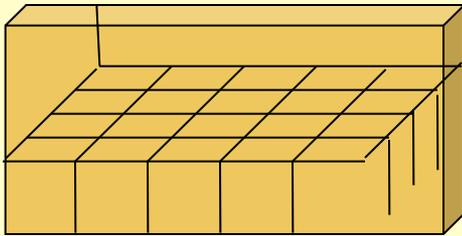
Определите, какая из коробок вместительнее





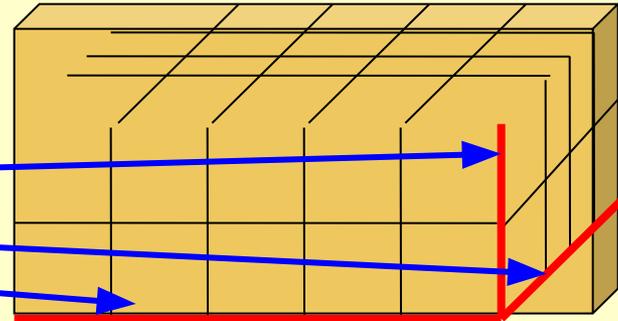
На дно первой коробки вдоль ребра,
равного 5 см, уложатся 5 кубиков.

Чтобы выложить все основание, потребуется 4 таких ряда, т. е. 20 кубиков.

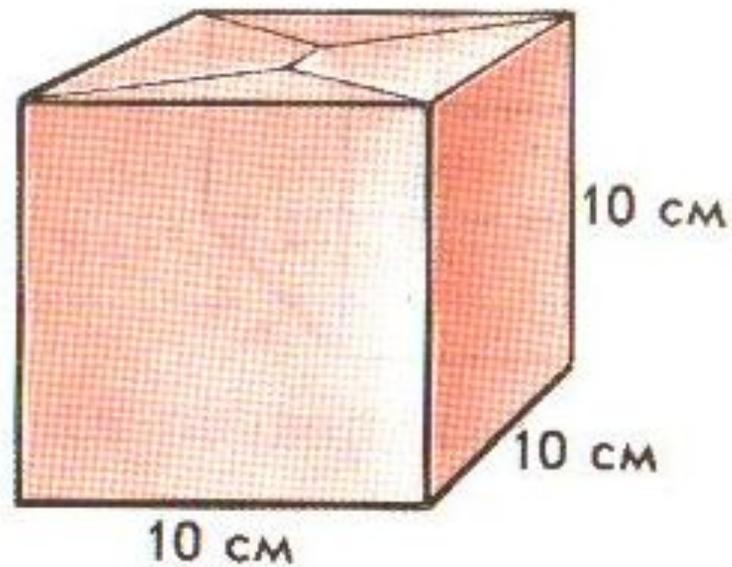
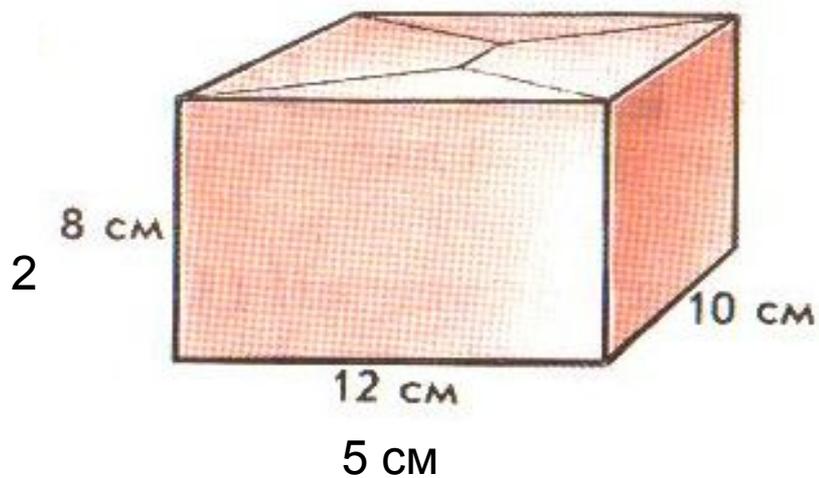


$$V = abc$$

$$5 \cdot 4 \cdot 2 = 40 \text{ куб.см}$$



Определите, какая из коробок вместительнее



Единицы измерения объемов

$$1 \text{ см}^3 = 1\,000 \text{ мм}^3$$

$$1 \text{ дм}^3 = 1\,000 \text{ см}^3 = 1 \text{ литр}$$

$$1 \text{ м}^3 = 1\,000 \text{ дм}^3 = 1\,000\,000 \text{ см}^3$$

$$1 \text{ км}^3 = 1\,000\,000\,000 \text{ м}^3$$

Заполните пропуски

$$4 \text{ м}^3 = \text{умница} \text{ дм}^3$$

$$3 \text{ дм}^3 = \text{молодец} \text{ см}^3$$

$$5 \text{ см}^3 = \text{отлично} \text{ мм}^3$$

$$42 \text{ м}^3 = \text{прекрасно} \text{ см}^3$$

$$12 \text{ дм}^3 = \text{хорошо} \text{ см}^3$$

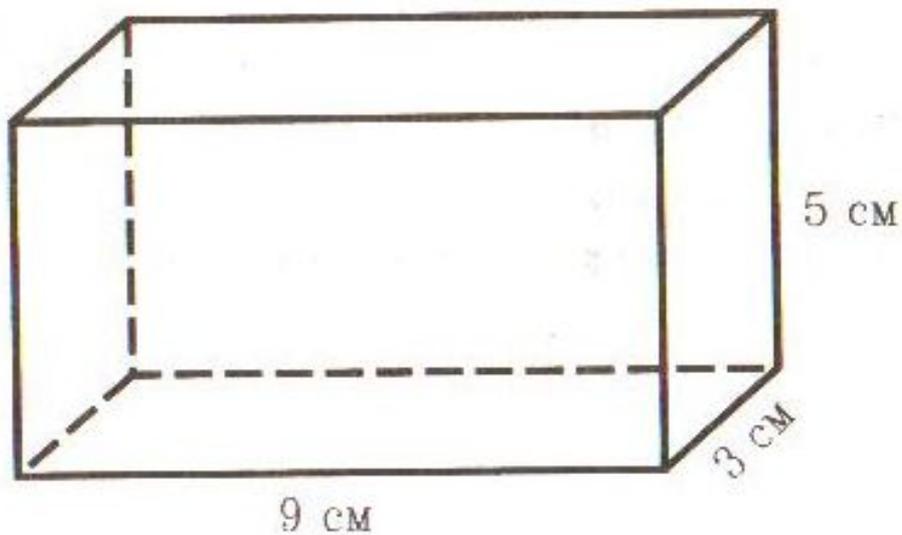
$$25 \text{ см}^3 = \text{классно} \text{ мм}^3$$

$$31 \text{ м}^3 \text{ } 25 \text{ см}^3 = \text{так держать} \text{ см}^3$$

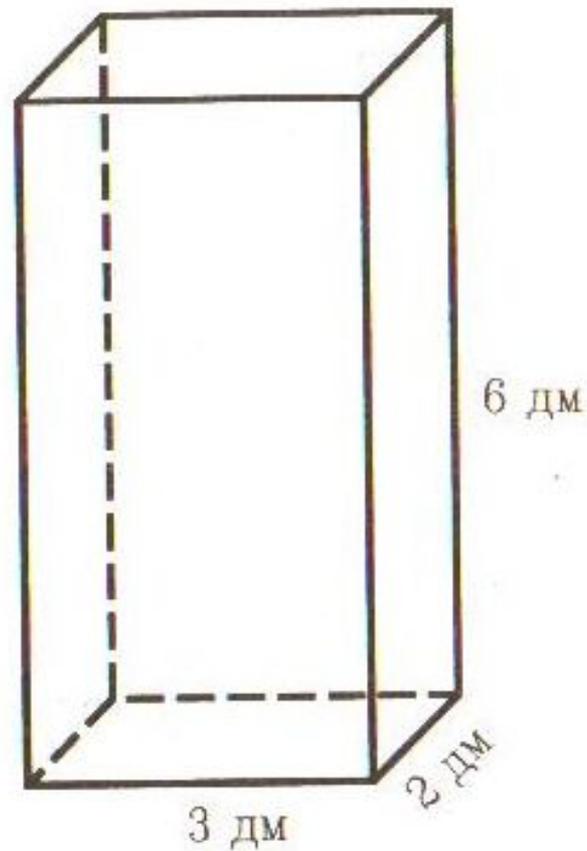
$$1 \text{ м}^3 \text{ } 25 \text{ дм}^3 = 1 \text{ превосходно} \text{ см}^3$$

Найдите объем параллелепипеда:

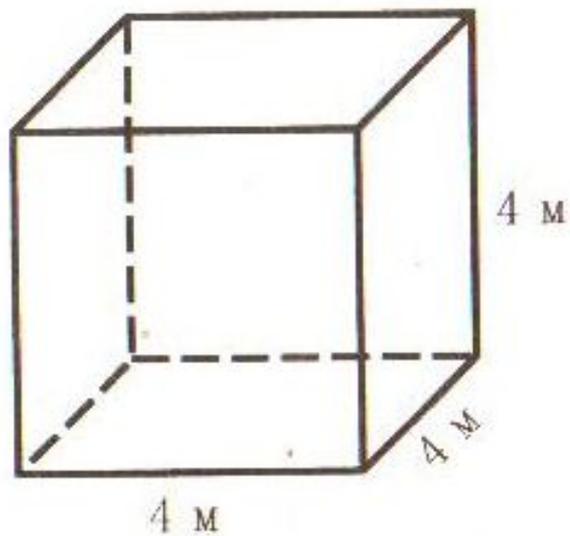
а)



в)

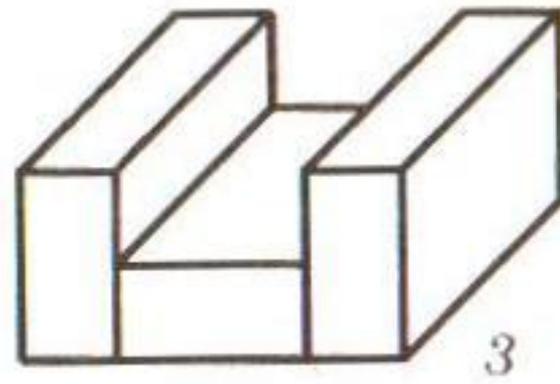
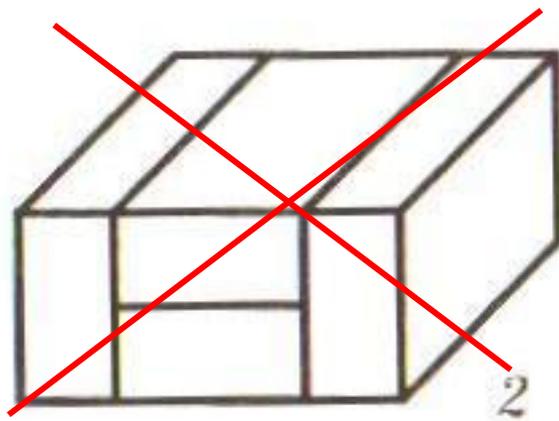
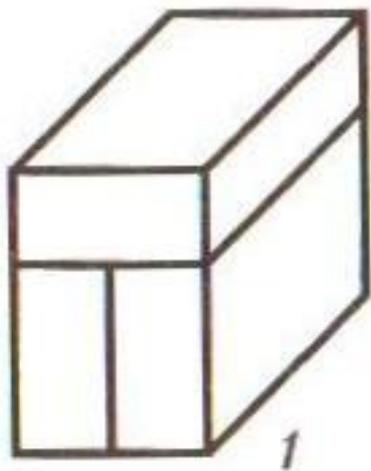


б)



Тела сложены из одинаковых брусков. Объем каждого бруска равен 5 куб. ед. **Объем тела, составленного из нескольких частей, равен сумме объемов этих частей.** Определите объем каждого тела.

Объемы каких тел равны?



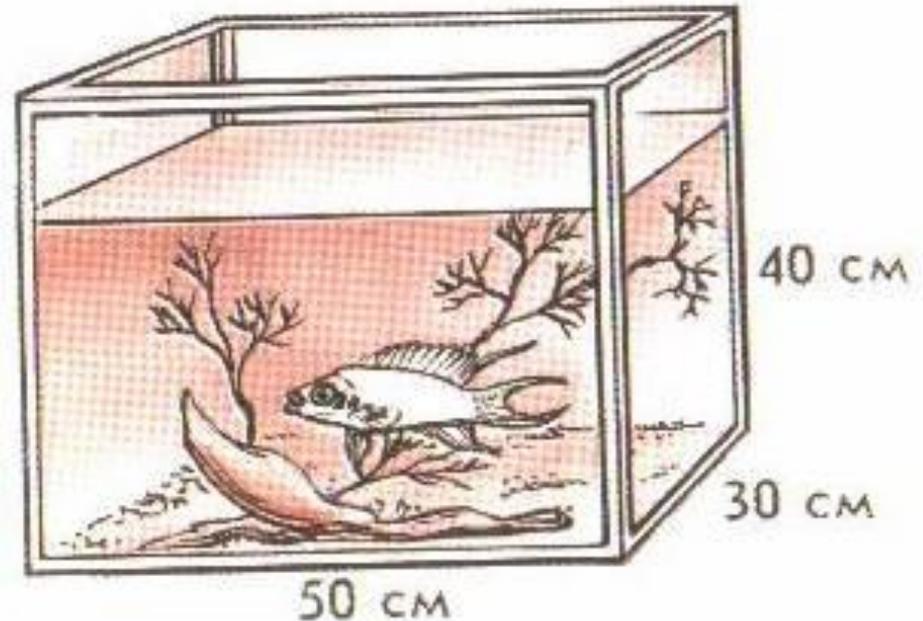
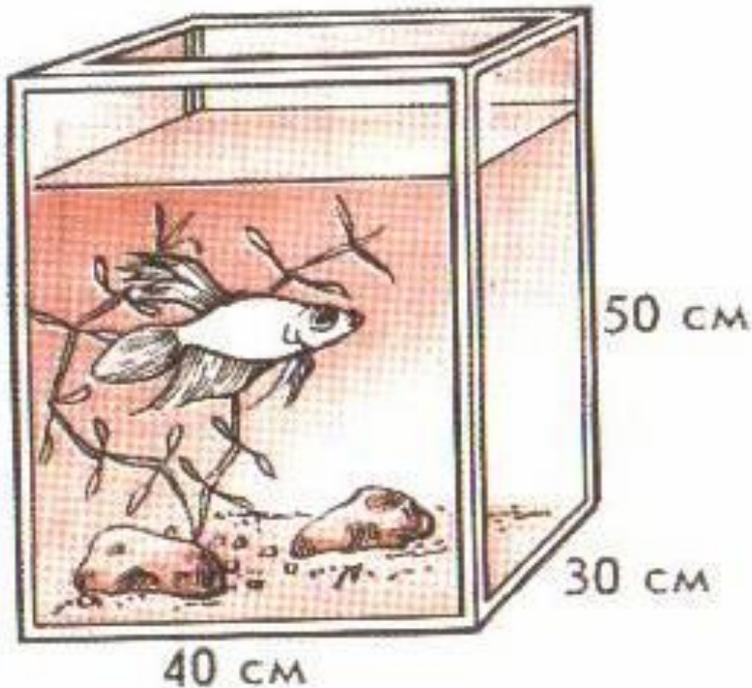
$$V_2 = 4 \cdot 5 = 20 \text{ куб. ед}$$

$$V_1 = V_3 = 3 \cdot 5 = 15 \text{ куб. ед}$$

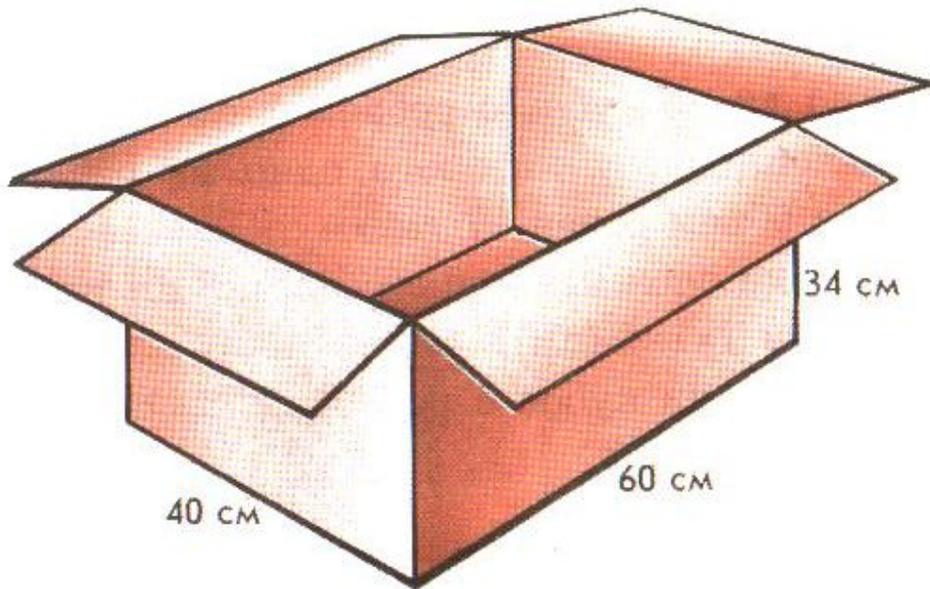
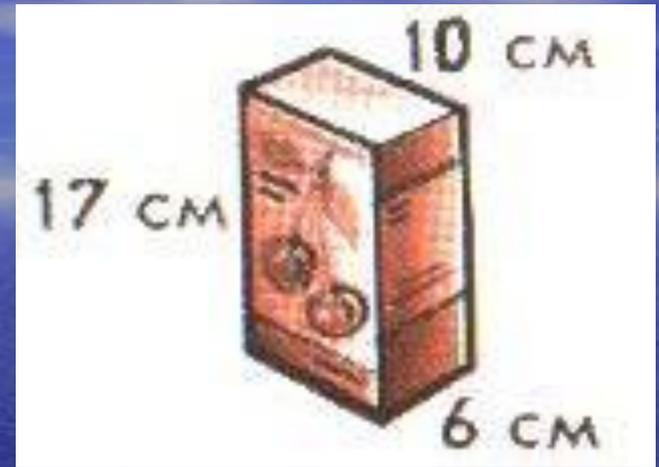
Аквариумы заполнили водой так, что уровень воды в каждом аквариуме ниже верхнего края на *10 см*.
В каком аквариуме больше воды?

$$40 \cdot 30 \cdot (50 - 10) = 48000 \text{ см}^3$$

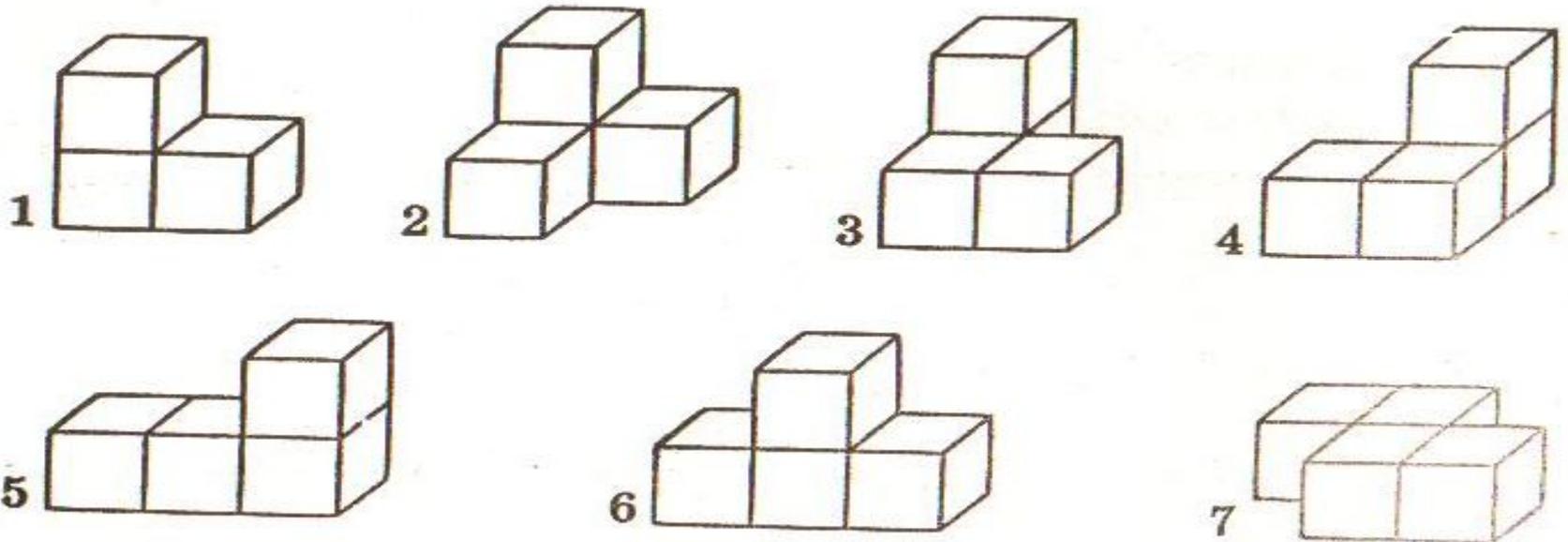
$$50 \cdot 30 \cdot (40 - 10) = 45000 \text{ см}^3$$



Сколько пакетов с соком войдет в коробку?

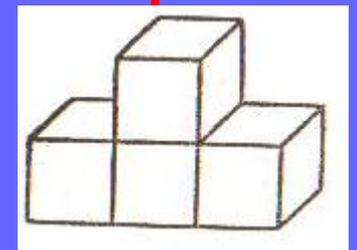
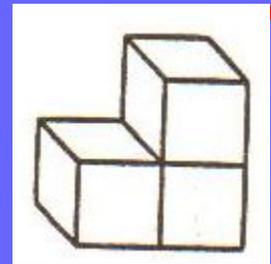
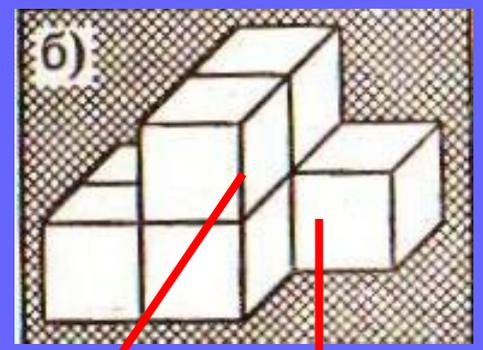


$$\begin{aligned} & (40 \cdot 60 \cdot 34) : \\ & (17 \cdot 10 \cdot 6) = \\ & = 80 \text{ пакетов} \end{aligned}$$

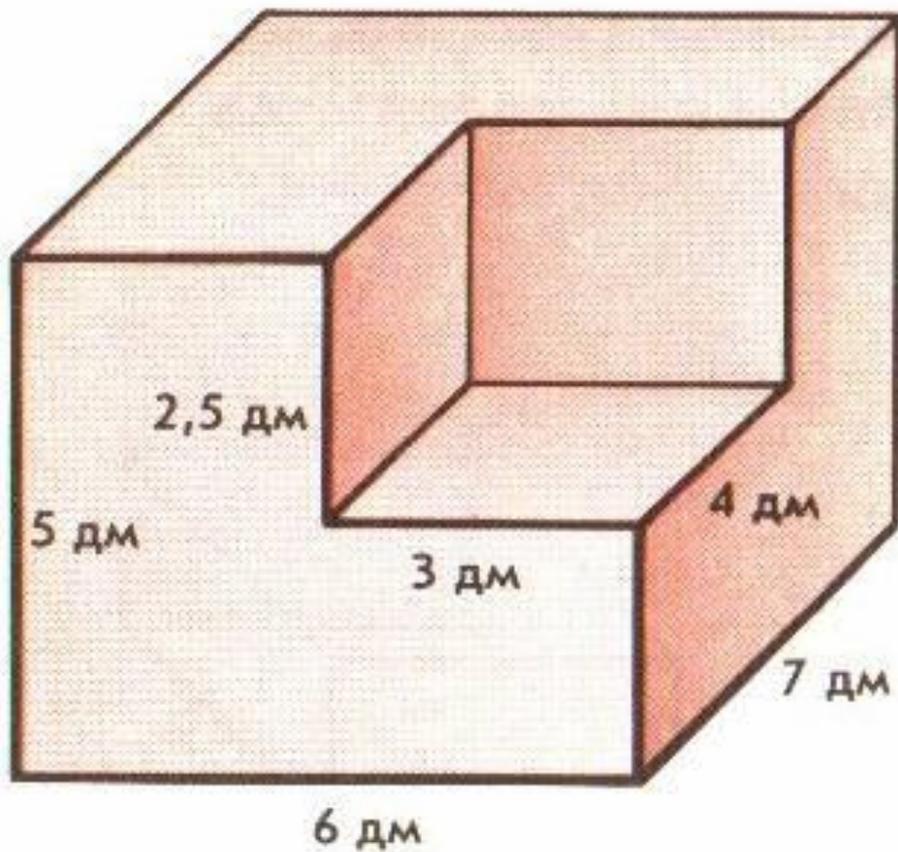


Какие **две** из семи фигур, образовали фигуру, изображенную справа?

Чему равен ее объем?

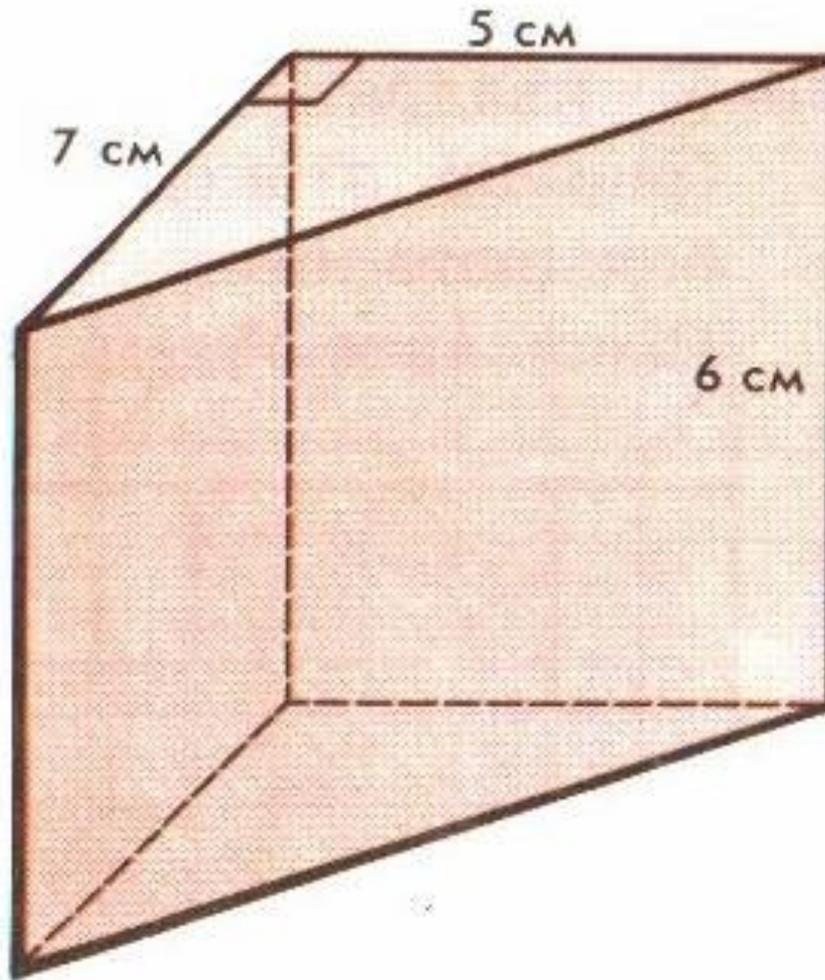


Найдите объем фигуры



$$5 \cdot 6 \cdot 7 -$$
$$2,5 \cdot 3 \cdot 4 =$$
$$= 180 \text{ дм}^3$$

Найдите объем фигуры



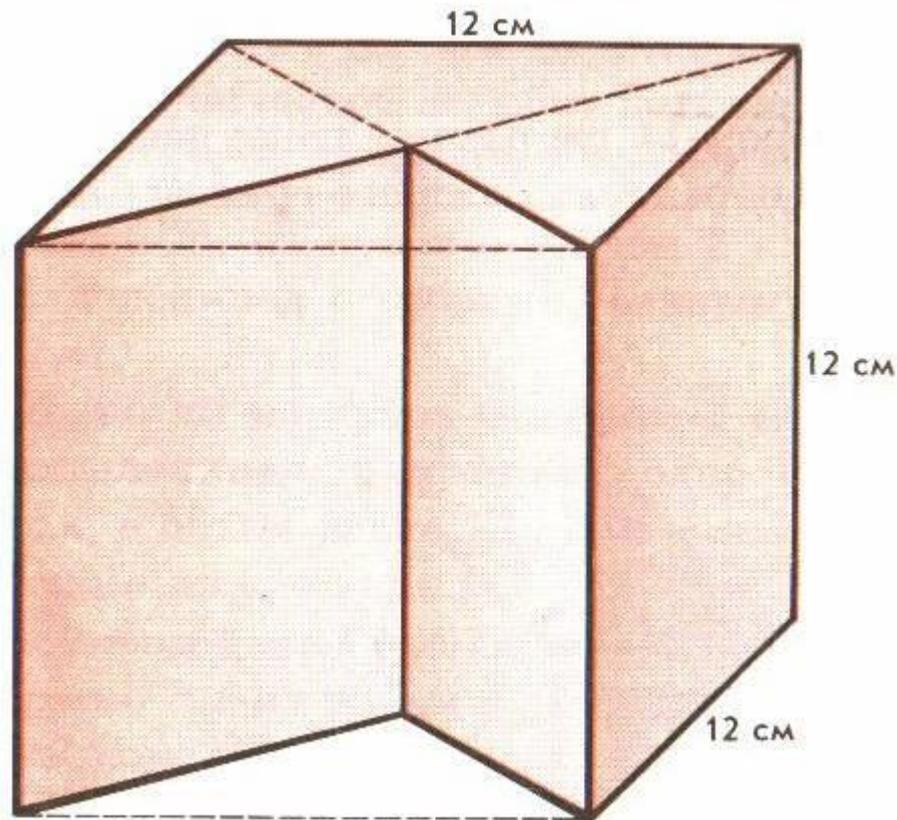
$$(7 \cdot 5 \cdot 6) : 2 = \\ = 105 \text{ см}^3$$

Найдите объем фигуры

$$12 \cdot 12 \cdot 12 = 1728 \text{ см}^3$$

$$1728 : 4 = 432 \text{ см}^3$$

$$1728 - 432 = 1296 \text{ см}^3$$



Используемая литература

- Виленкин Н. Я. Математика: учебник для 5 кл., М.:Мнемозина,2002.
- Дорофеев Г.В. Математика: учебник для 5 кл., М.:Просвещение,1994.
- Селезнева Е.В. Я познаю мир: Математика: Дет. энциклопедия/ ООО «Издательство АСТ»,2002.