

7 класс

Задание. Понять умом и измерить общим аршином

Определите длины сторон спичечного коробка, длину и толщину одной спички. Подробно опишите последовательность действий. Все результаты измерений выразите в вершках! Использовать любое дополнительное оборудование, кроме указанного в условии, нельзя!

Оборудование: Нить длиной 1 аршин. Коробок спичек со спичками.

Примечание: Аршин – старорусская мера длины равна 16 вершкам.

Внимание! Спички детям – не игрушка, зажигать спички запрещено!

7 класс

Задание. С Новым годом, или шарик и кубик

Оборудование: Ёлочный шарик, шприц объемом 20 мл, стакан с водой, лист миллиметровой бумаги (для построения графика).

Задание. Из геометрии известно, что объем $V_{\text{ш}}$ шара с диаметром D в 1,91 раза меньше объема $V_{\text{к}}$ куба с длиной ребра $a = D$.

1. Заполните таблицу зависимости объема куба $V_{\text{к}}$ от длины его ребра a по результатам проведенного вами теоретического расчета.

a , см	5,5	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0	8,5	9,0	9,5	10
$V_{\text{к}}$, см ³										

2. Постройте график полученной зависимости ($V_{\text{к}}(a)$), соединив плавной кривой нанесенные точки. На горизонтальной оси следует отложить длину ребра куба a , а на вертикальной оси – соответствующий объем $V_{\text{к}}$ куба.
3. С помощью шприца и воды определите внутренний объем выданного вам елочного шара.
4. Используя построенный в пункте 2 график определите **внутренний диаметр шара**.

После завершения работы шарик можно забрать с собой. Не забудьте вылить из него воду!!!