

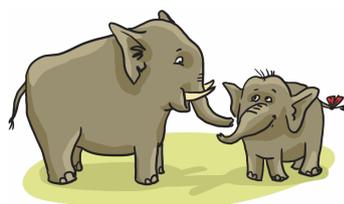
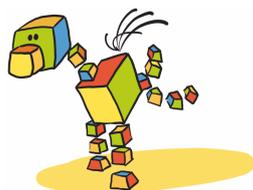
## Длина, площадь, объем

**Задача 0.** После 7 стирок длина, ширина и высота куска мыла уменьшились вдвое. На сколько еще стирок хватит оставшегося куска? (На каждую стирку уходит одно и то же количество мыла.)

**Задача 1.** а) Как изменится площадь треугольника, если каждую из его сторон уменьшить в 2 раза?

б) Кубарик сложен из нескольких деревянных кубиков. Как изменится его масса, если каждый кубик уменьшить в 2 раза?

в) Как изменится масса слона, если уменьшить его (по всем размерам) в 2 раза?



**Задача 2.** а) Обозначим площадь круга радиуса 1 через  $V_2$ . Чему равна площадь круга радиуса  $R$ ?

б) Обозначим объем шара радиуса 1 через  $V_3$ . Чему равен объем шара радиуса  $R$ ?

**Задача 3.** Из куба  $3 \times 3 \times 3$  удалили центральный кубик и 8 угловых. Можно ли оставшуюся фигуру сложить из брусков  $3 \times 1 \times 1$ ?

**Задача 4.** На рынке продается два вида арбузов одинакового диаметра. Первый — по 100 рублей, зато с очень тонкой коркой, а второй по 70 рублей, но 20% его радиуса занимает корка (которую придется выкинуть). Какие арбузы выгоднее покупать?

**Задача 5.** Длина экватора глобуса равна 1 м. а) Каков масштаб глобуса? б) Какую площадь на нем имеет Россия? (Площадь России — примерно  $17\,000\,000 \text{ км}^2$ .)



**Задача 6\*.** На левую чашу весов положили две круглых монеты, а на правую — еще одну, так что весы оказались в равновесии. А какая из чаш перевесит, если каждую из монет заменить шаром того же радиуса?