



Волшебный мир

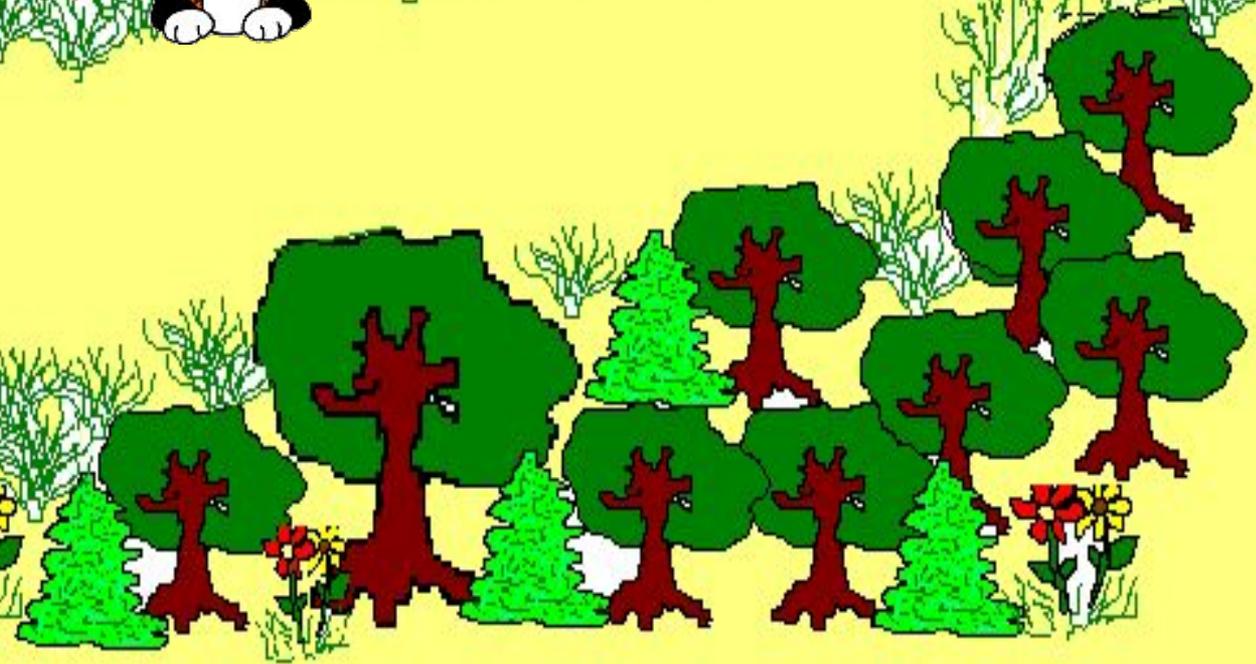
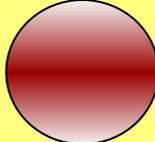


СКАЗКИ

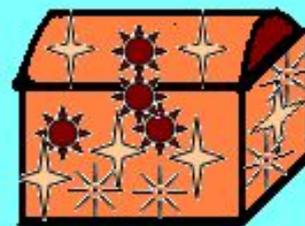
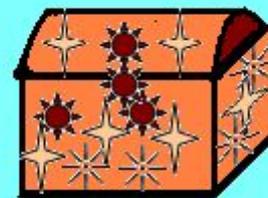




Едини
цы
измере
ния



Волшебный сундук





Мальчик с
пальчик

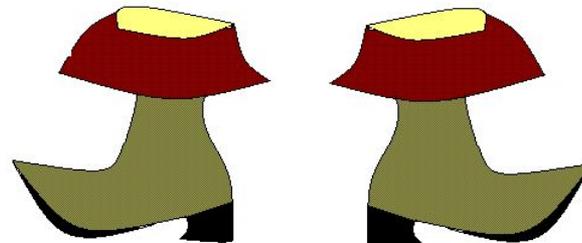


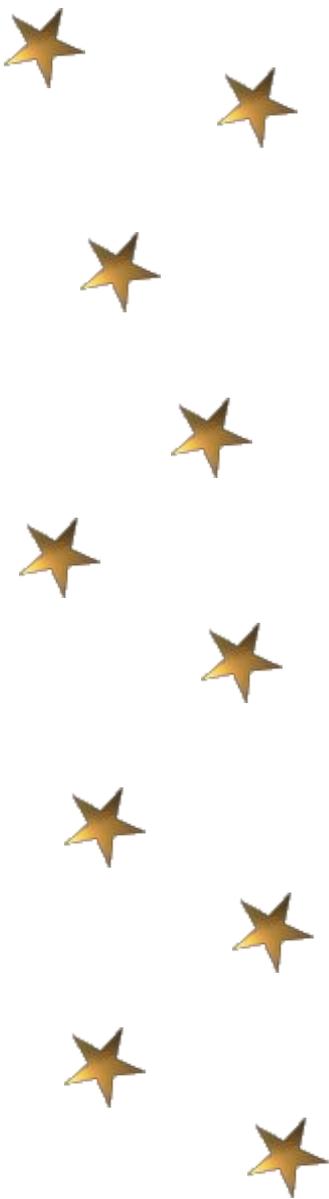
и семимильные сапоги

Задача:

Принцесса в сказке «Спящая красавица» уколола руку веретеном и заснула на сто лет. «Когда с принцессой приключилась эта беда, добрая волшебница, та, что спасла ей жизнь, заменив смерть столетним сном, находилась в некотором царстве, в далеком государстве, вёрст тысяч сорок оттуда; но ей сию же минуту принёс известие карлик в семимильных сапогах (то были такие сапоги, которые отхватывали по семь миль каждым взмахом). Волшебница тотчас пустилась в дорогу и через час приехала в замок на огненной колеснице, запряженной драконами...

1. Сколько километров за 1 взмах преодолевают сапоги?
2. Сколько километров было до далекого государства?
3. Сколько взмахов пришлось сделать карлику?
4. Какова скорость этих сапог?





При Петре I русские меры
были приведены
в определенную систему:

1 верста = 1 км 67 м

1 миля = 1852 м

1 дюйм = 25мм



1
ДЮЙМ

Ответим на поставленные вопросы:

1 миля = 1852 метра

1) $1852 * 7 = 12964\text{м} = 12 \text{ км } 964 \text{ м}$ за 1 взмах

1 верста = 1 км 67м=1067м

2) $1067 * 40\ 000 = 42\ 680\ 000\text{м} = 42\ 680 \text{ км}$

1 взмах = 7 миль = 12 964 м

3) $42680000 : 12964 = 3292$ «взмаха» в минуту

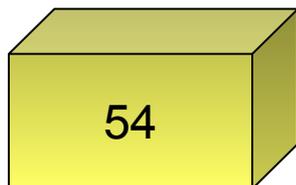
4) $3292 : 60 = 54$ взмаха в секунду

5) $12964 * 54 = 700056$ м в секунду



Вывод: Такого летящего карлика мы не успели бы увидеть.

Молодцы!



Дюймовочка

СКОЛЬКО ВЕСИТ

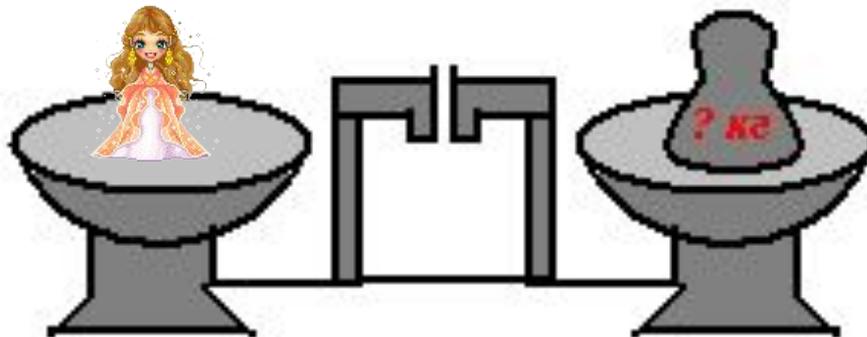


?

Задача:

В сказке датского сказочника Ганса Христиана Андерсена маленькая девочка всего с дюйм роста названа Дюймовочкой. В сказке можно прочесть следующие строки: «Она ведь легче лебединного пуха!...»,

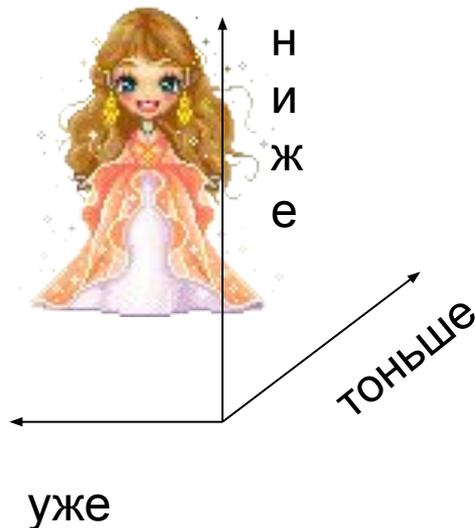
А какой вес был у Дюймовочки?



Решение:

Девочка представляет точную копию обыкновенных людей, с нормальной пропорцией частей тела.

Следовательно, она не только ниже ростом в несколько раз, но и в это же число раз уже и во столько же раз тоньше обычных людей.



Пусть средний рост обычного человека 170 см
нормальный вес для него 70 кг. Рост Дюймовочки
2 см 5 мм. Найдём во сколько раз Дюймовочка
ниже человека.

$$1700 : 25 = 68 \text{ (раз)}$$

Значит она в 68 раз уже, в 68 раз тоньше.

Объем же тела меньше в $68 * 68 * 68 = 314432$ раза.

И весить она должна соответственно своему объему,
в 314432 раза меньше. Если мы предположили вес
человека 70 кг, то найдём вес Дюймовочки:

$$70 \text{ кг} = 70\,000 \text{ г}$$

$$70\,000 : 314432 = 0,2226... \text{ г} = 222 \text{ мг}$$

Вес Дюймовочки 222 мг.



Автор

- Учитель МОУ Худоеланской СОШ
Кобленева Марина Анатольевна