



Масштаб

Математика, география 6
класс

Учитель 1 категории МОУ
«СОШ № 9» Вышлова Л.В. и
учитель высшей категории
МОУ «СОШ № 9» Клочков А.А.

Проверь себя

№ 799

100% - x кг

49,5% - 29,7 кг

$$x = (29,7 \cdot 100) : 49,5 = 60 \text{ (кг)}$$

Ответ: надо взять 60 кг семян.

№ 800

80 кг - 100%

14 кг - x%

$$x = (14 \cdot 100) : 80 = 17,5\%$$

Ответ: 17,5% крахмала.

№ 801

80 кг - 100%

x кг - 47%

$$x = (80 \cdot 47) : 100 = 37,6 \text{ (кг)}$$

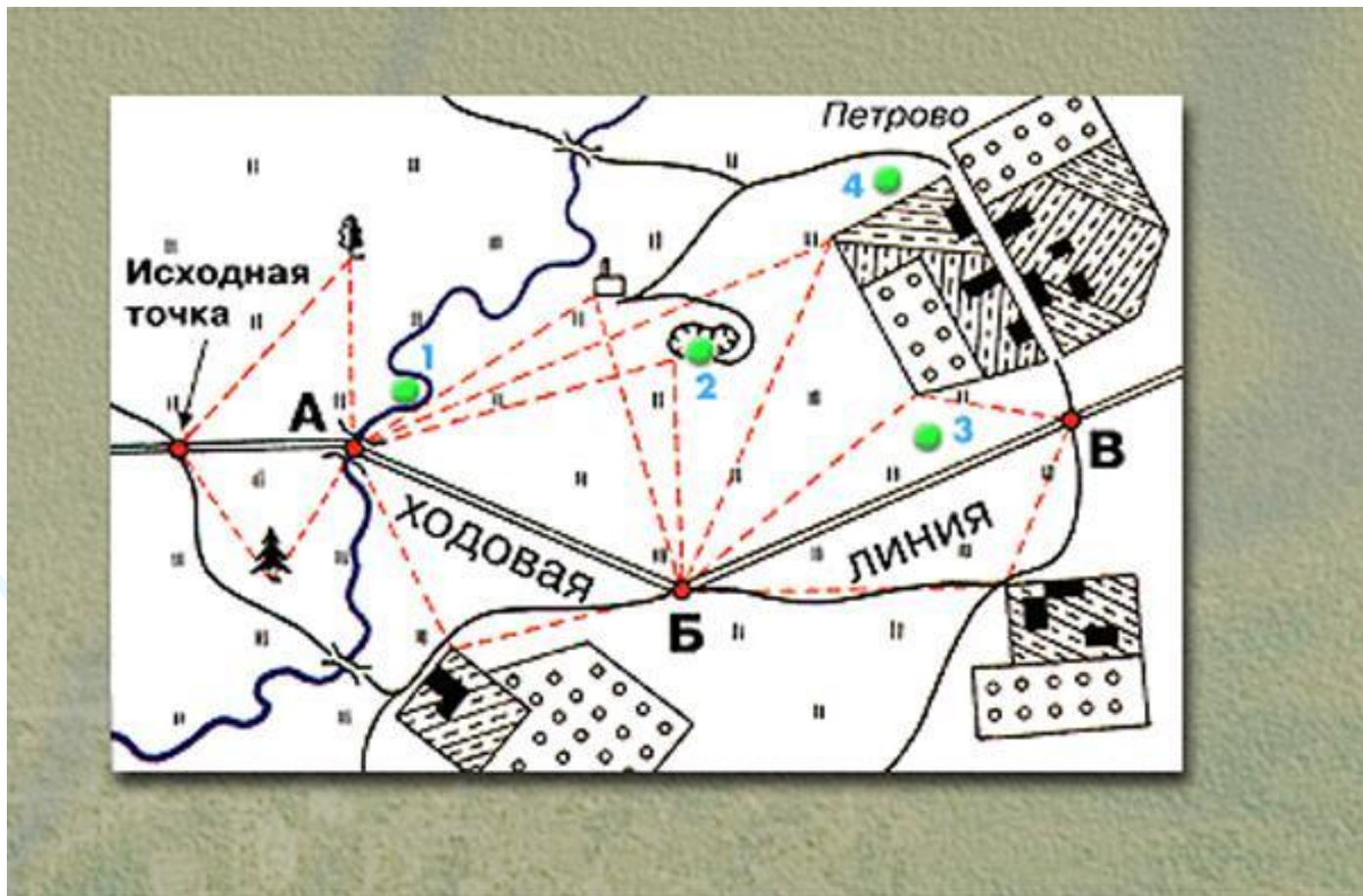
Ответ: 37,6 кг масла



Устная работа

1. Дайте определение пропорции.
2. Сформулируйте основное свойство пропорции.
3. Составьте три пропорции, используя верное равенство:
 - а) $18 : 2 = 54 : 6$;
 - б) $4,5 : 1,5 = 1,26 : 0,42$;
 - в) $2,8 \cdot 45 = 6,3 \cdot 20$;
 - г) $3,9 \cdot 0,14 = 0,6 \cdot 0,9$.
4. Решите уравнение:
 - а) $x : 5 = 20 : 25$;
 - б) $3 : x = 18 : 42$;
 - в) $5 : 6 = x : 36$;
 - г) $3 : 5 = 21 : x$.
5. Выразить:
 - а) в км: 30000м, 500000см, 75000000мм;
 - б) в м: 3 км, 500 см, 25000 мм.

Участки земной поверхности изображаются на бумаге в уменьшенном виде.



Отношение длины отрезка на карте к длине соответствующего отрезка на местности называют масштабом карты.

М 1: 100000

$$\frac{1}{100000}$$

Говорят, что карта сделана в масштабе одна стотысячная. Это означает, что 1 см на карте соответствует 100000 см = 1000 м = 1 км на местности.

Примеры

Задача 1. Длина отрезка на карте 5 см. Найти длину соответствующего отрезка на местности, если масштаб карты 1 : 1000000.

Решение.

5 см – x см

M 1:1000000

$$5 : x = 1 : 1000000$$

$$x = 5 \cdot 1000000 = 5000000 \text{ см} = 50000 \text{ м} = 50 \text{ км.}$$

Ответ: 50 км.

Задача 2. Длина отрезка на местности 7,5 км. Чему равна длина этого отрезка на карте, сделанной в масштабе 1:100000?

Решение.

x – 7,5 км

M 1:100000

$$x : 7,5 = 1 : 100000$$

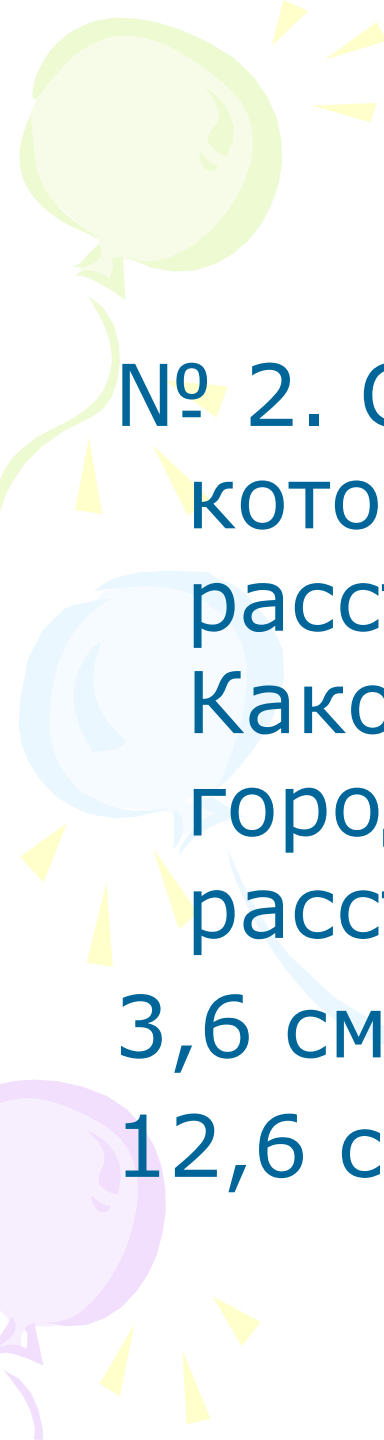
$$x = 7,5 : 100000 = 0,000075 \text{ км} = 0,075 \text{ м} = 7,5 \text{ см.}$$

Ответ: 7,5 см



Реши сам

№ 1. Определите по карте (рис. 36 учебника) расстояние от опушки леса (точка А) до точки пересечения дороги с рекой.
Масштаб карты 1 : 100000.

A decorative graphic on the left side of the slide features a green balloon at the top, a blue balloon in the middle, and a purple balloon at the bottom. Yellow streamers and triangular flags are scattered around the balloons.

№ 2. Отрезку на карте, длина которого 3,6 см, соответствует расстояние на местности в 72 км. Каково расстояние между городами, если на этой карте расстояние между ними 12,6 см?

3,6 см – 72 км

12,6 см – x км



Подумай и реши сам

Расстояние между городами А и В на карте равно 8,5 см. Найдите расстояние на местности, если

масштаб карты $\frac{1}{1000000}$.



Карта мира по Эратосфену



Карта мира по Геродоту



Эратосфен



Карта мира по Эратосфену

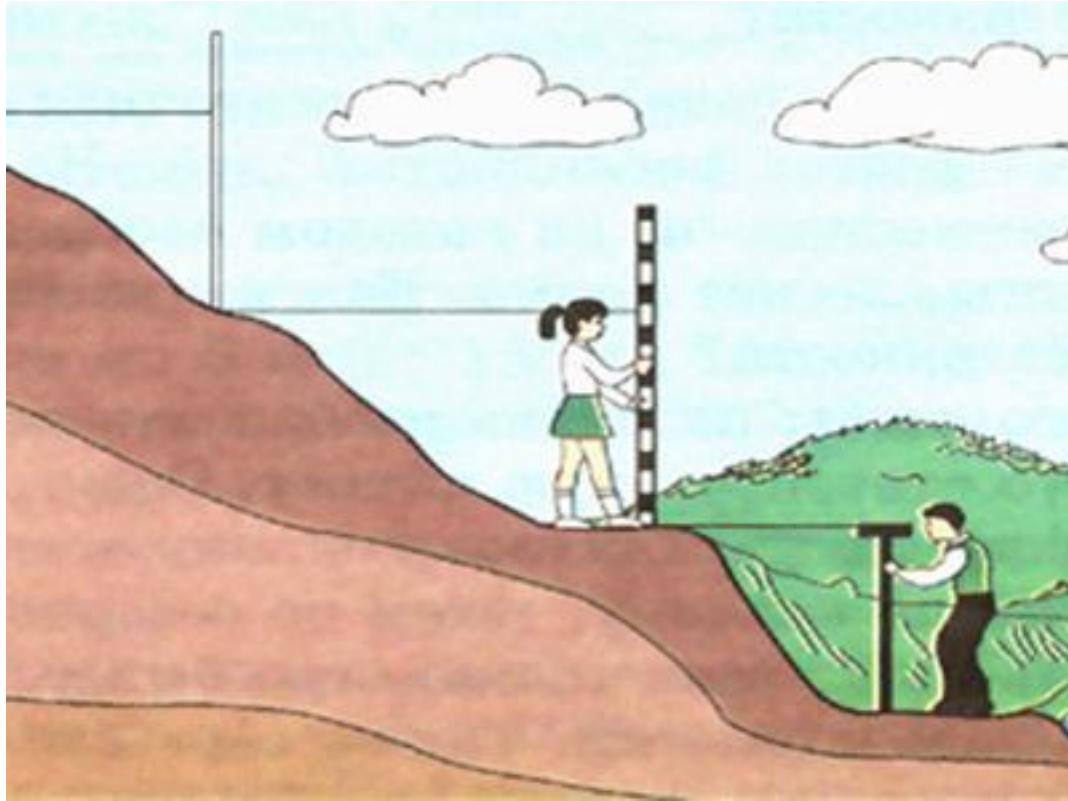


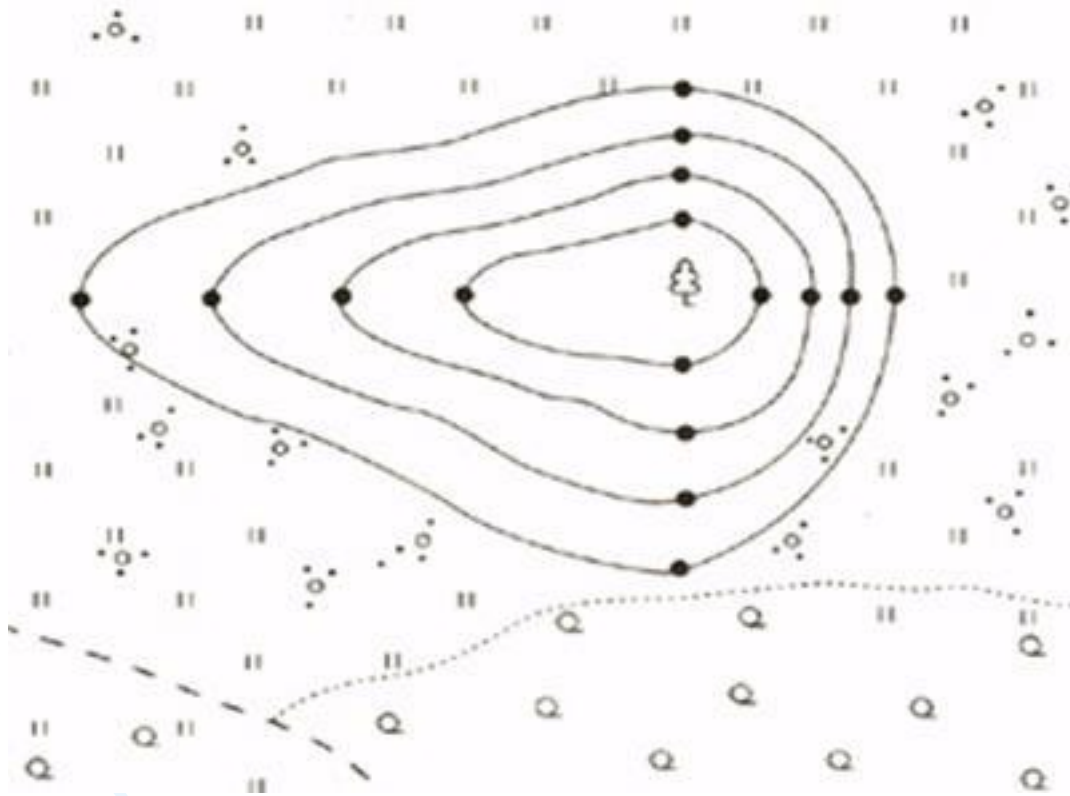
Карта мира по Геродоту



Геродот





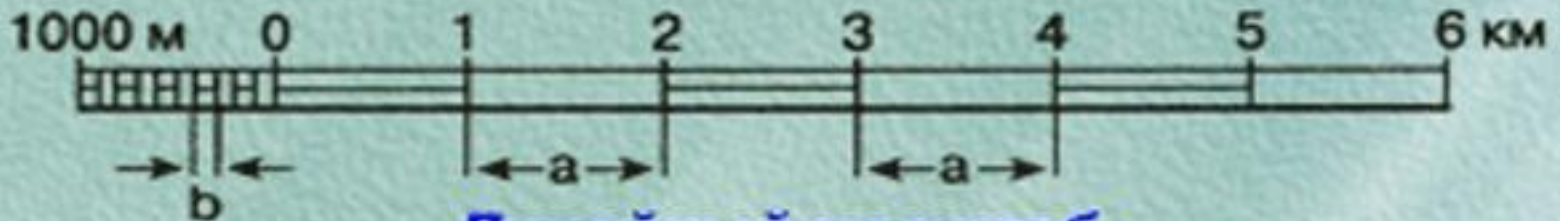


1:100 000

Численный масштаб

в 1 сантиметре — 1 километр

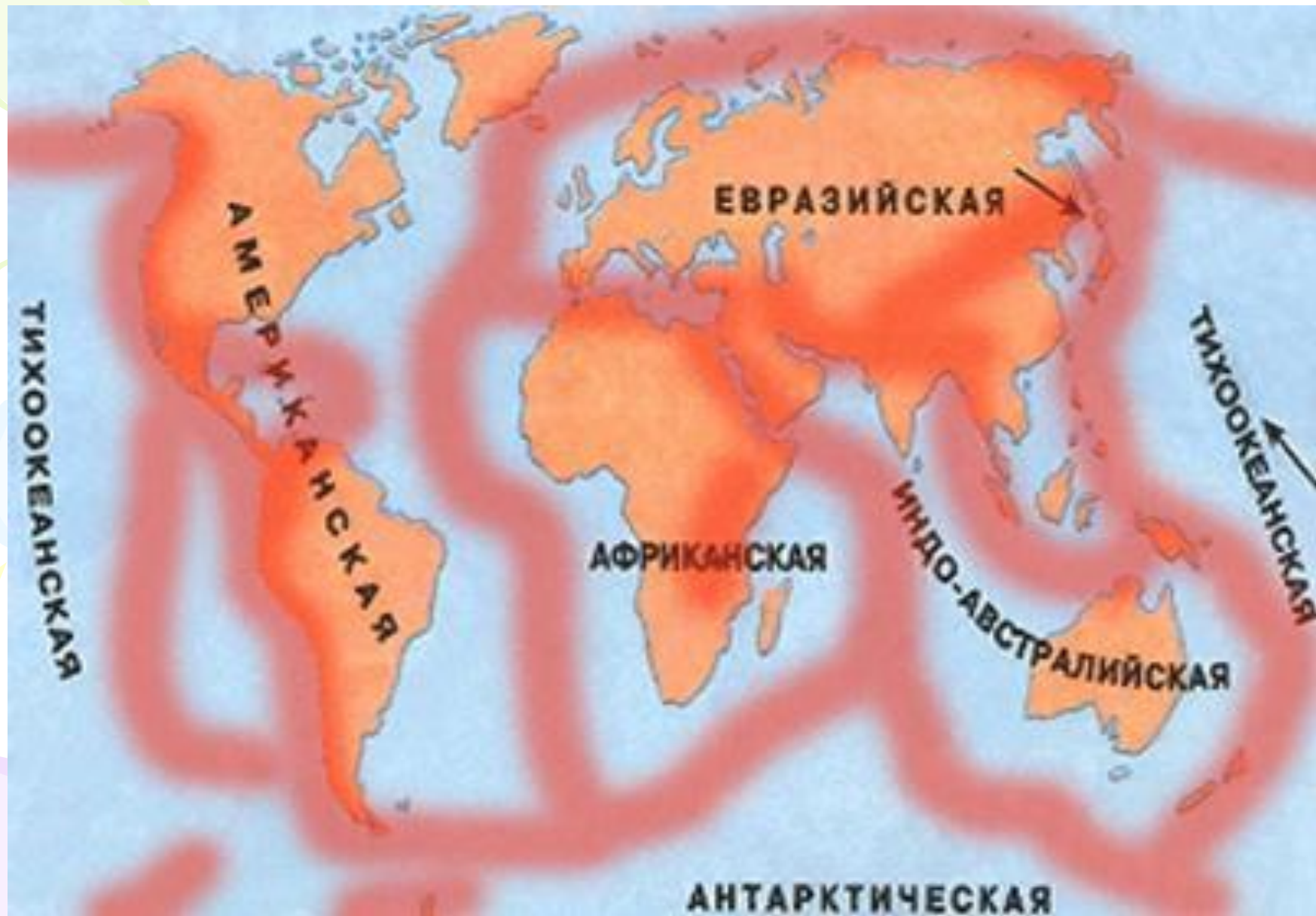
Именованный масштаб

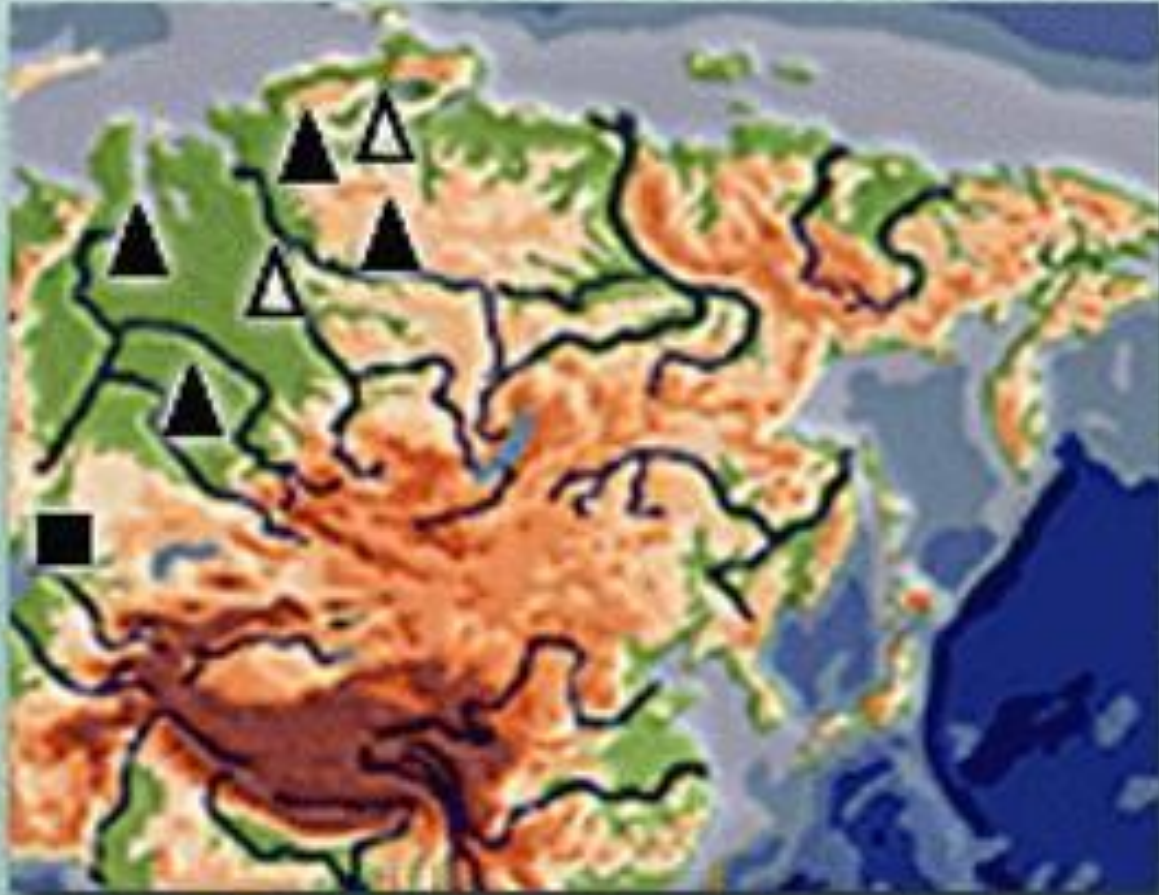


Линейный масштаб



Разновидности карт









Ответь на вопросы:

- Что нового узнали на уроке?
- Что понравилось?
- Что называется масштабом?
- Какие масштабы бывают?



Домашнее задание

Математика: п. 23, № 824, 827, 830(б).

География: 1. Определить расстояние между объектами на плане местности в школьном атласе. 2. Выполнить план школьного участка в масштабе 1 : 4000.

Спасибо за урок! До скорой встречи!

