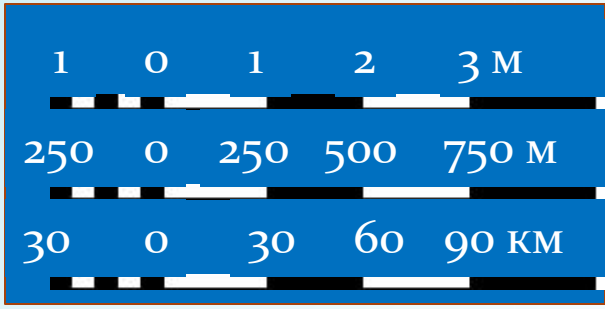
Масштаб

Передельская Т.В. учитель географии МОУ СОШ №5им. Г.И.Щедрина муниципальное образование Туапсинский район г.Туапсе

Масштаб - (нем. *mab* – мера, *stab* – палка) – отношение длины отрезка на карте или плане к его действительной длине на местности.

Виды масштабов

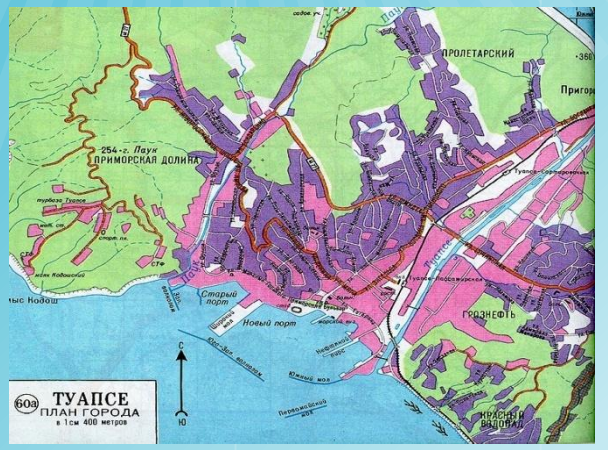
Численный	Именованный	Линейный
1 : 100 1 : 25 000 1 : 3 000 000	В 1СМ 1 М В 1 СМ 250 М В 1 СМ 30 КМ	

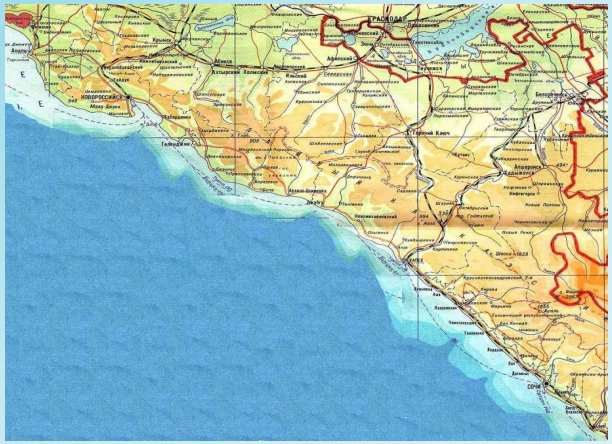
Установим зависимость между масштабом и изображением местности

Чем крупнее масштаб, тем подробнее изображается местность

Деление по масштабу

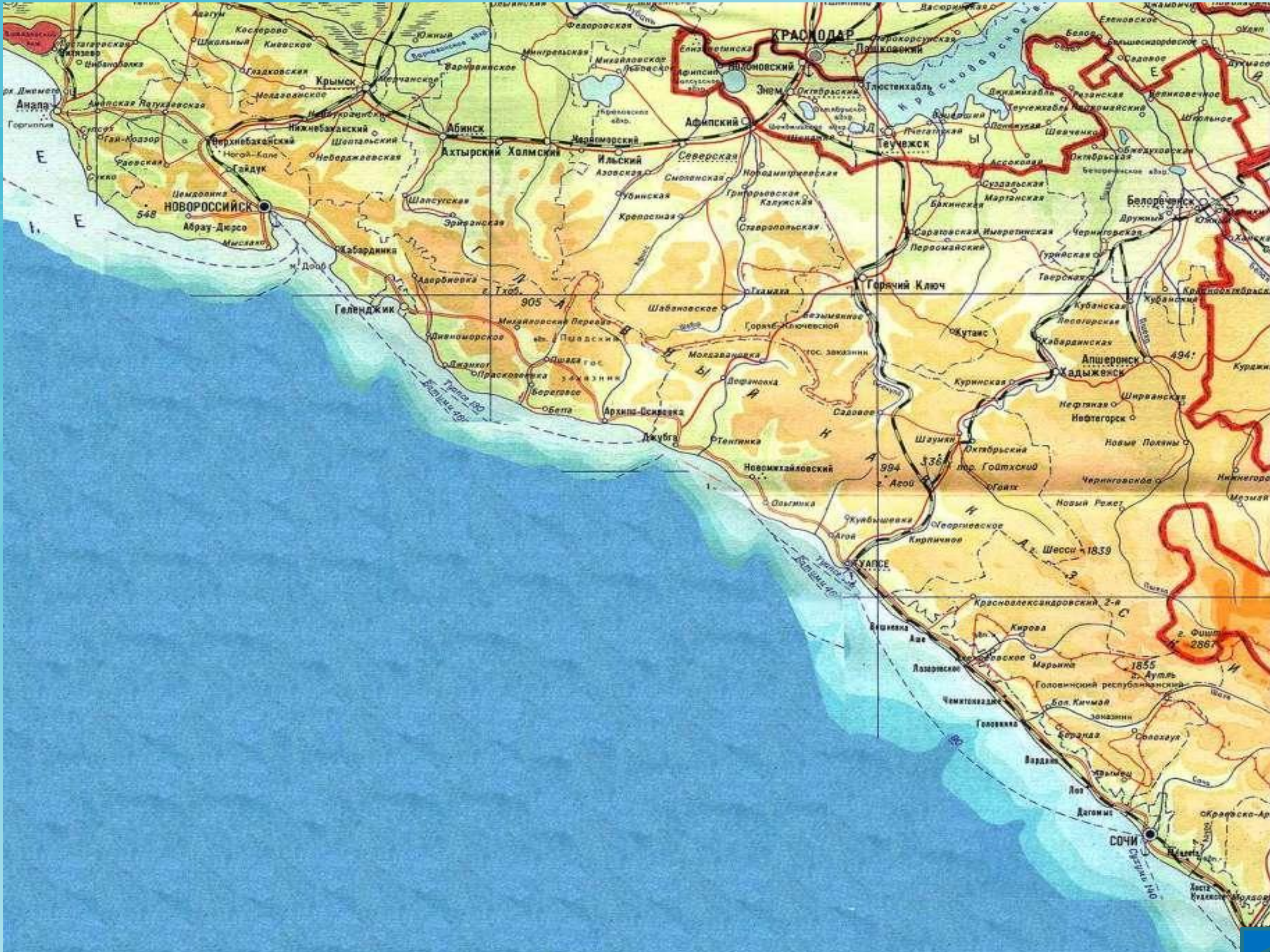
Крупный	Средний	Мелкий
до 1 : 20 000	от 1: 20 000 до 1 : 1 000 000	свыше 1 : 1 000 000

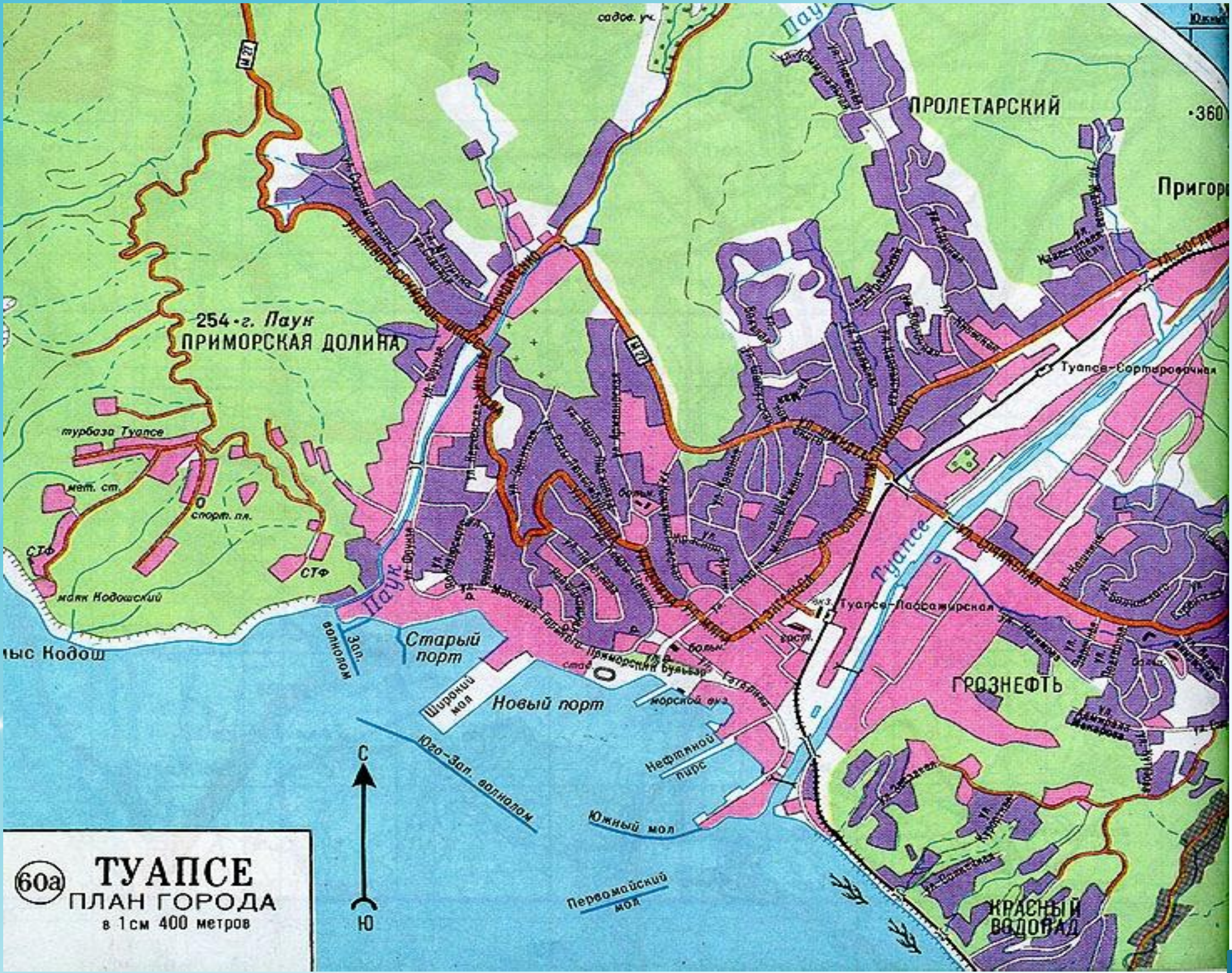




Значит, чем меньше нулей, тем крупнее масштаб и наоборот

РОССИЯ
Россия – великая страна!


КРАСНОДАР
Анапа
Крымск
Абинск
Ахтырский
Холмский
Ильский
Северская
Афипский
Энем
Яблоновский
Тлюстенхабль
Теучежск
НОВОРОССИЙСК
Абрау-Дюрсо
Мысхако
Кабардинка
Геленджик
Дивноморское
Джанхот
Прасковеевка
Береговое
Бета
Архипо-Осиповка
Джубга
Тенгинка
Новомихайловский
Ольгинка
Горячий Ключ
Шабановское
Молдаванское
Дефановка
Садовое
Шаумян
Кутаис
Куринская
Апшеронск
Хадыженск
Нефтегорск
Белореченск
Туапсе
Агой
Лазаревское
Головинка
Лоо
Дагомыс
СОЧИ
Хоста
Верхнебаканский
Гайдук
Нижнебаканский
Шапсугская
Эриванская
Смоленская
Григорьевская
Ставропольская
Крепостная
Убинская
Азовская
Саратовская
Первомайский
Тверская
Кубанская
Ширванская
Новые Поляны
Черниговское
Новый Режет
Кирпичное
Георгиевское
Куйбышевка
Кирова
Марьина
Красноалександровский 2-й
Шесси 1839
Фишт 2867
Аутль 1855
905
994
548
494


60а
ТУАПСЕ
ПЛАН ГОРОДА
в 1 см 400 метров
ПРОЛЕТАРСКИЙ
254 - г. Паук
ПРИМОРСКАЯ ДОЛИНА
турбаза Туапсе
маяк Кодошский
мыс Кодош
Старый порт
Новый порт
Шпроний мол
Юго-Зап. волнолом
Южный мол
Первомайский мол
Нефтяной пирс
морской вкз.
Туапсе-Пассажирская
Туапсе-Сортировочная
ГРОЗНЕФТЬ
КРАСНЫЙ ВОДОПАД
Паук
Туапсе
С
Ю
садов. уч.
СТФ
спорт. пл.
Зап. волнолом
Приморский бульвар

Если масштаб выражен дробью, где числитель равен единице, а знаменатель – число, показывающее во сколько раз уменьшено изображение, то он называется *численным*

ЗАПОМНИ

1 : 100 (один к ста)

1 : 25 000 (один к двадцати пяти тысячам)

1 : 1 000 000 (один к одному миллиону)

или

карта сделана в масштабе:

одна сотая

одна двадцатипятитысячная

одна миллионная

Именованный масштаб показывает, какое расстояние на местности соответствует 1 см на карте или плане

ВСПОМНИ

1 км – 1 000 м

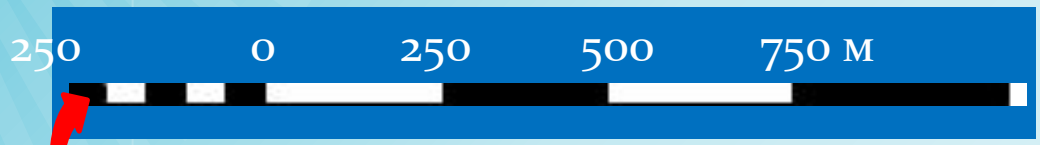
1 м – 100 см

1 км – 100 000 см

1 : 100	в 1 см 1 м
1 : 25 000	в 1 см 250 м
1 : 3 000 000	в 1 см 30 км

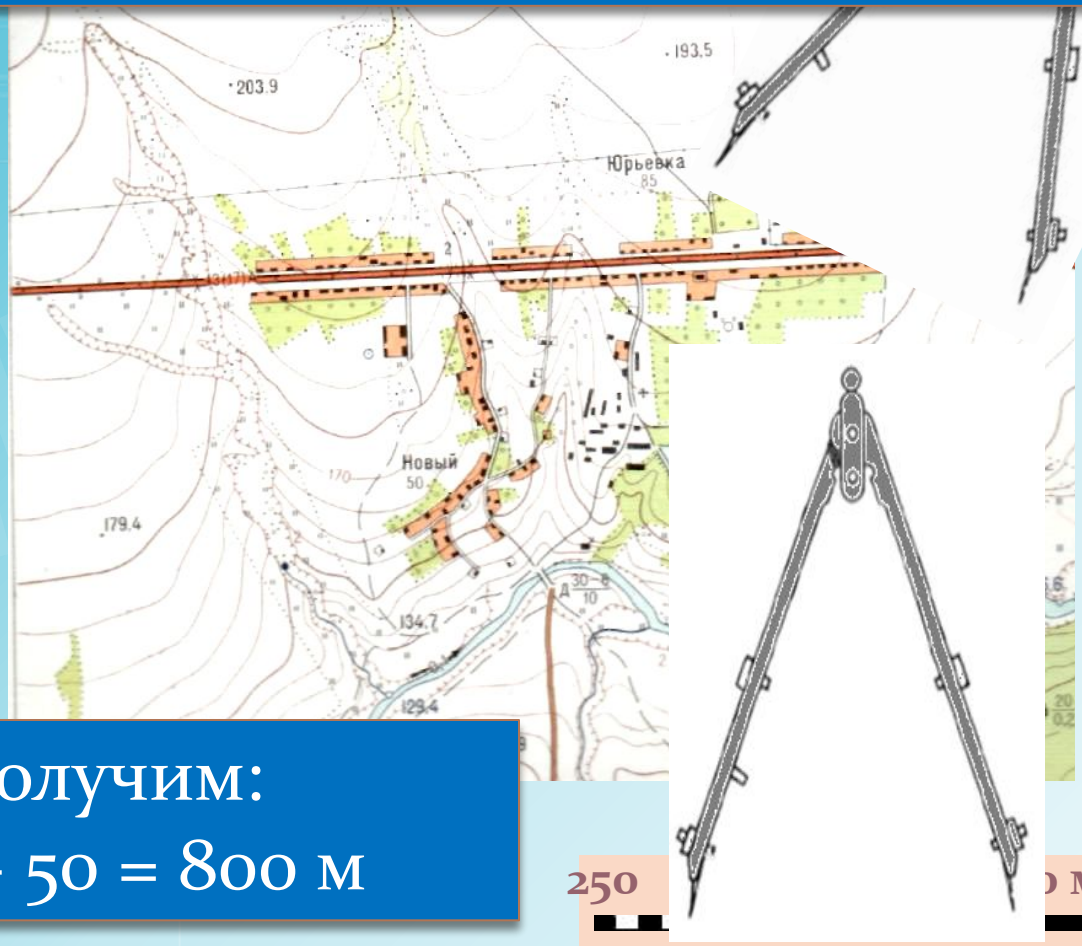
Если численный масштаб переводим в метры, то убираем два нуля, если в километры - пять нулей

Линейный масштаб показан в виде вспомогательной мерной линейки, наносимой на картах для удобства измерения расстояний.



Определите, сколько метров в одном делении.

Приставим циркуль-измеритель к линейному масштабу так, чтобы правая игла стояла на целом делении (750 м)



Получим:
750 + 50 = 800 м

Левая игла покажет остальное расстояние - 50 м до отметки 163,4

Делаем вывод

- **Численный**
  - **показывает во сколько раз уменьшено изображение**
- **Именован-ный**
  - **показывает какое расстояние (км или м) соответствует 1 см**
- **Линейный**
  - **для удобства измерения расстояний по карте или плану**

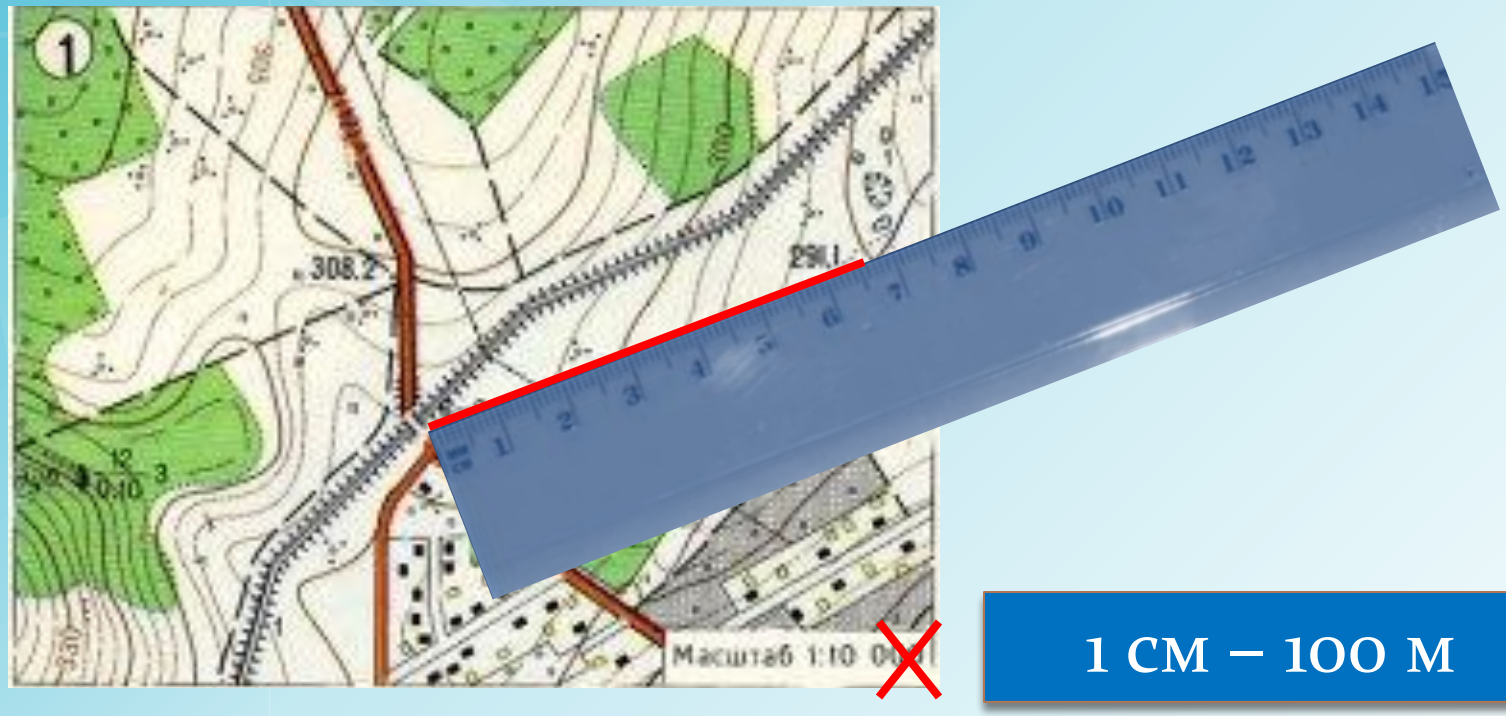
Заполним таблицу

Числовой масштаб	Именованный масштаб
1 : 5 000	В 1 см 50 м
1 : 250 000	В 1 см 2,5 км
1 : 2 000 000	В 1 см 20 км
1 : 50 000	В 1 см 500 м
1 : 3 000 000	В 1 см 30 км

проверка

Измерим расстояние от ж/д моста
до отметки 291,1

Наш результат: 6,5 см х 100 м = 650 м

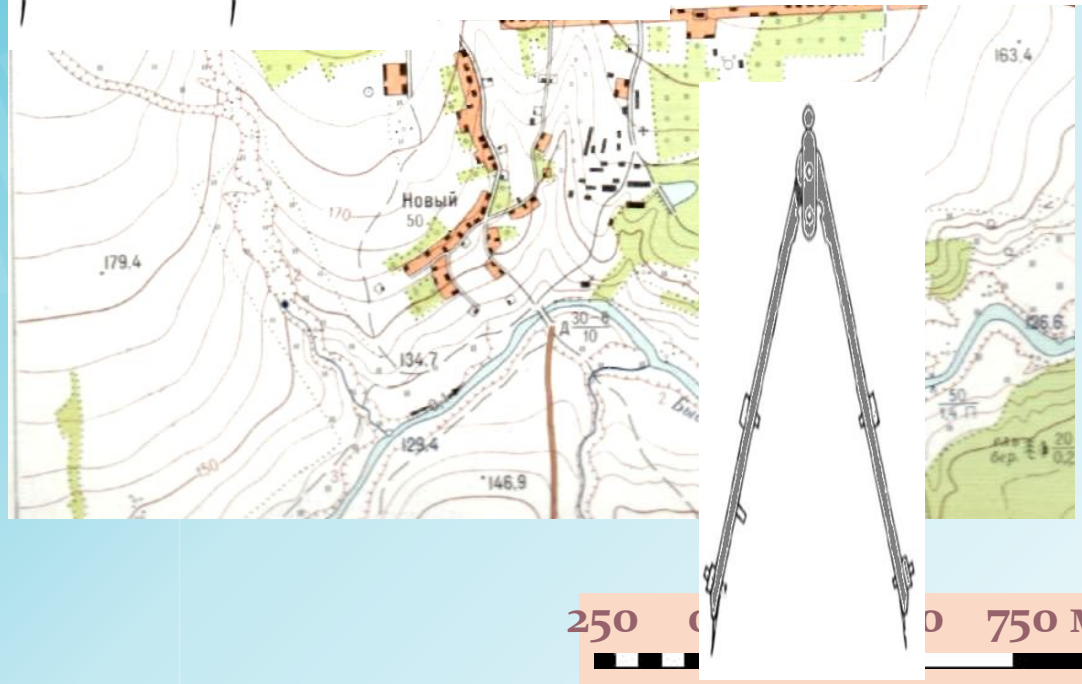


1 см – 100 м

Переведем численный масштаб в именованный

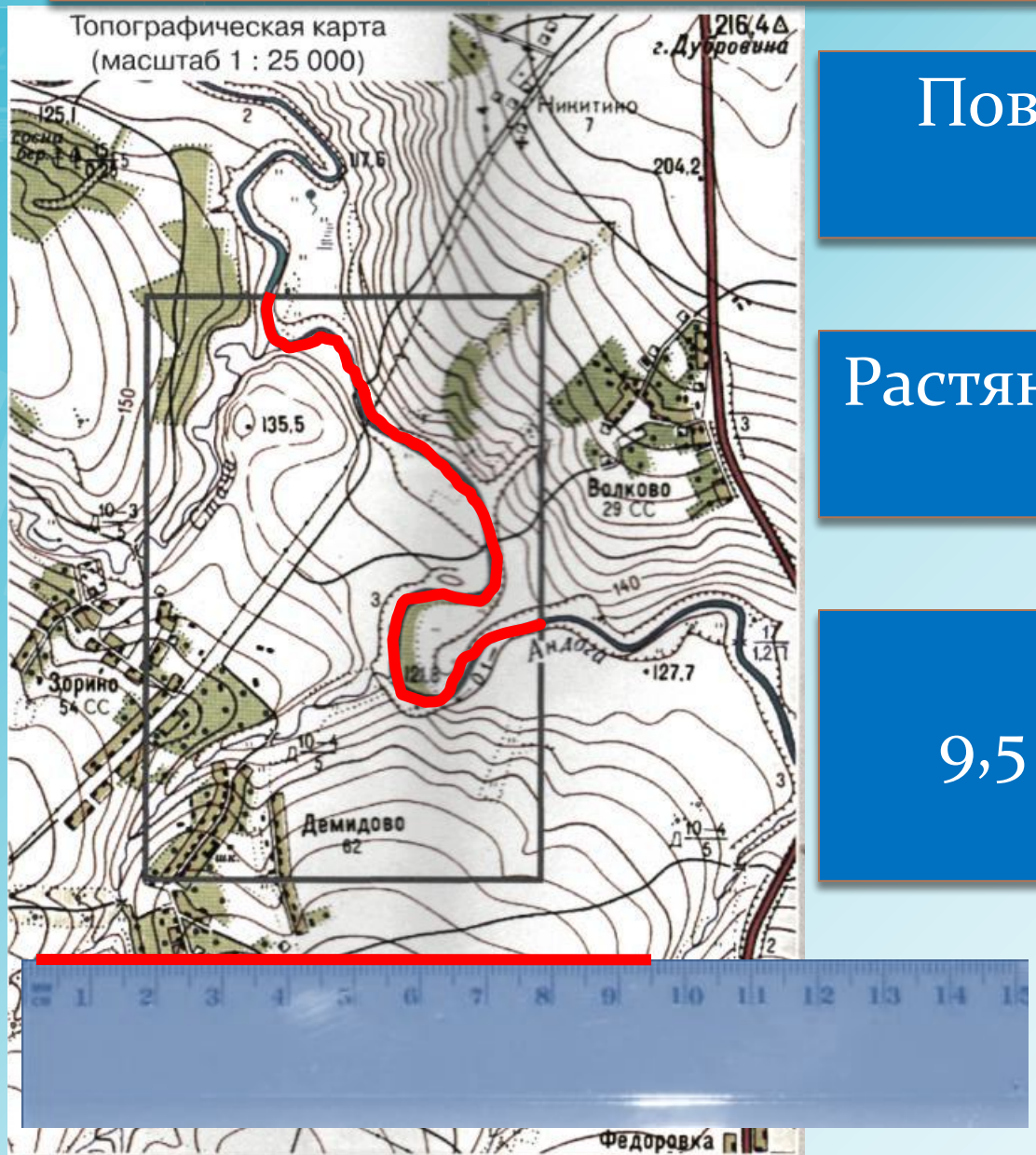
6 см – 600 м, тогда в 1 см – 100 м.
Масштаб плана 1: 10 000

5 х 500 м = 2 500 м или 2,5 км длина шоссе



Установим циркуль-измеритель на расстоянии 500 м и измерим длину шоссе

Измерять извилистые линии можно с помощью нити



Повторим контур реки нитью

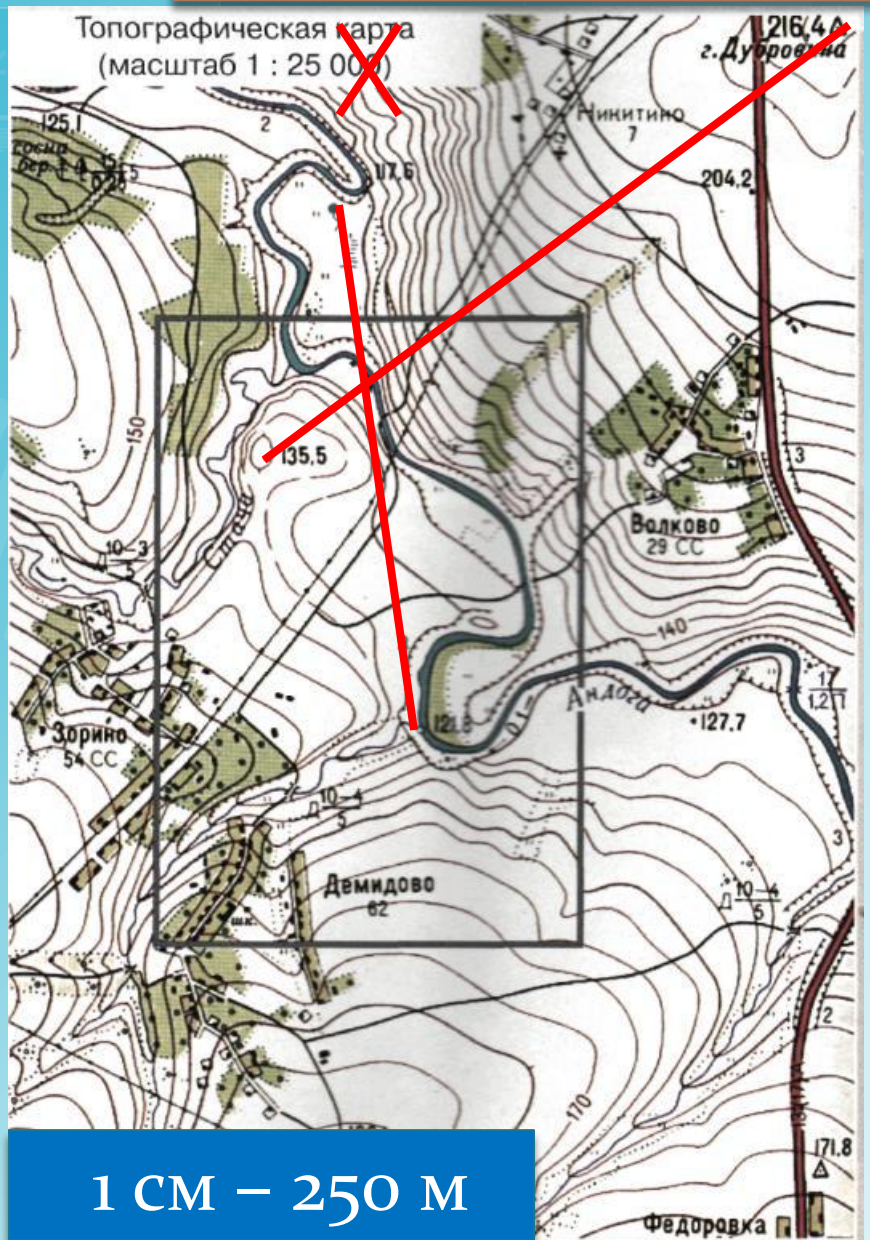
Растянем нить, приложив к линейке

Наш результат:

9,5 см х 250 м = 2 375 м

= 2 км 375 м

Выполним задания по топографической карте в атласе



1 см – 250 м

Переведем численный масштаб в именованный

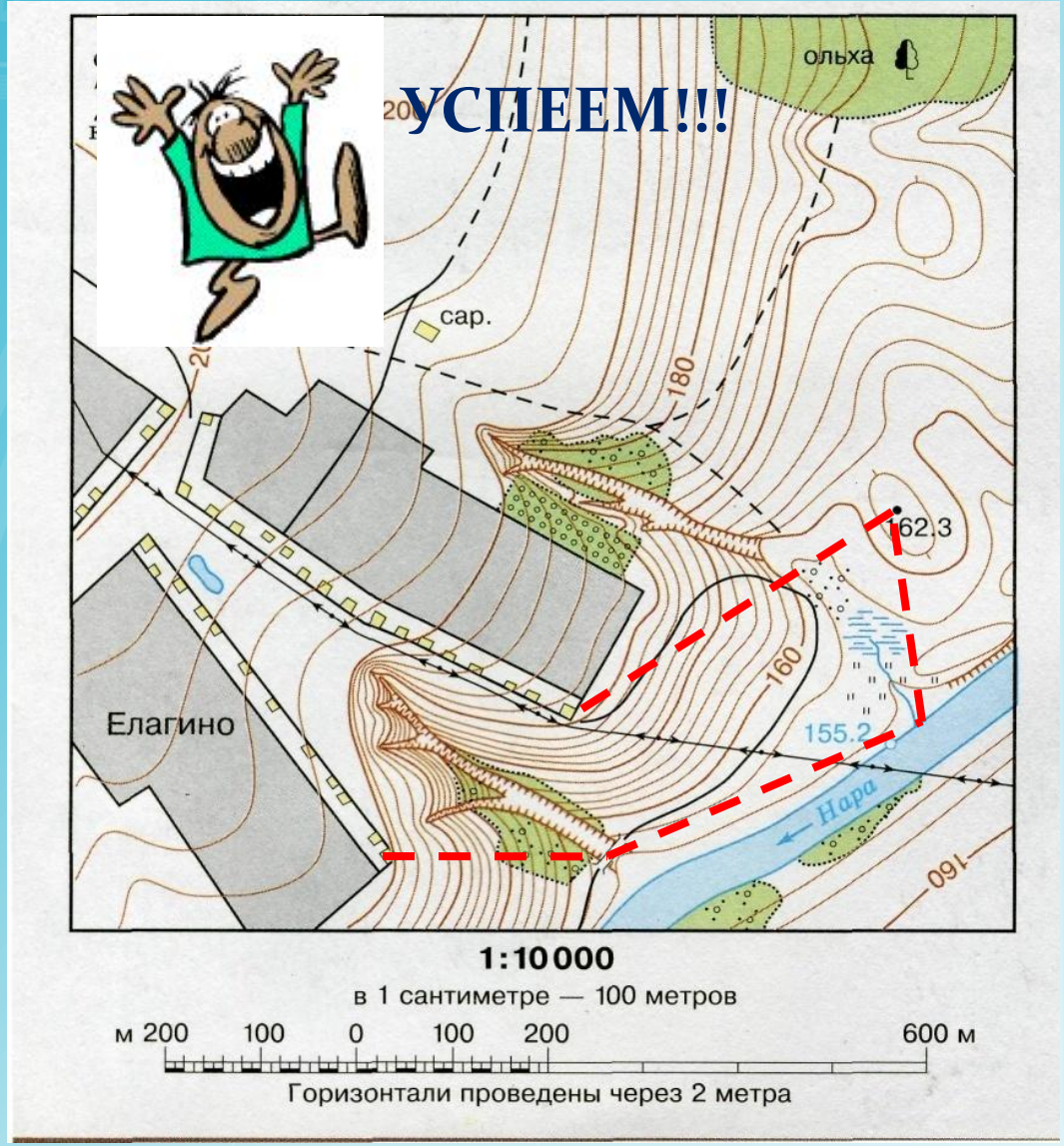
Найдем расстояния:

3,3 см х 250 м = 825 м

7,5 см х 250 м = 1 875м
= 1 км 875 м

Выполним задания по плану местности в учебнике

УСПЕЕМ!!!



Успеем ли мы пройти данный маршрут за 1 час при средней скорости 5 км/ч?

Длина маршрута:

(2,2 + 3,3 + 2,2 + 4) см =

11,7 см х 250 м = 2 925 м

- около 3 км

t (время) = s (путь) :

v (скорость) = 3 /5 ч

Выполним задания по физической карте полушарий

Определите расстояние между Вашингтоном и Сан-Франциско

4 см х 1 000 км = 4 000 км

Определите протяженность Африки по экватору

3,4 см х 1 000 км = 3 400 км

Выполним задания по физической карте России

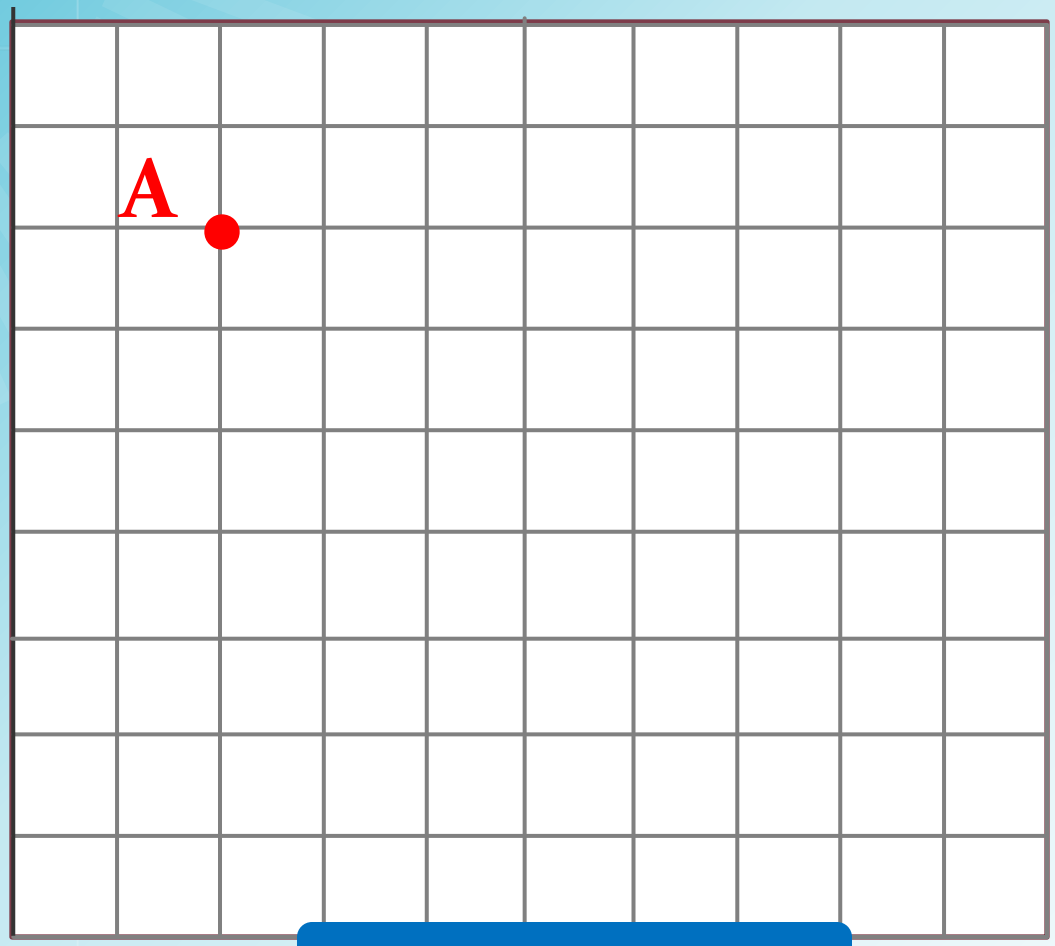
Определите расстояние между Москвой и Краснодаром

6 см х 200 км = 1 200 км

Определите приблизительно протяженность Кавказских гор с запада на восток

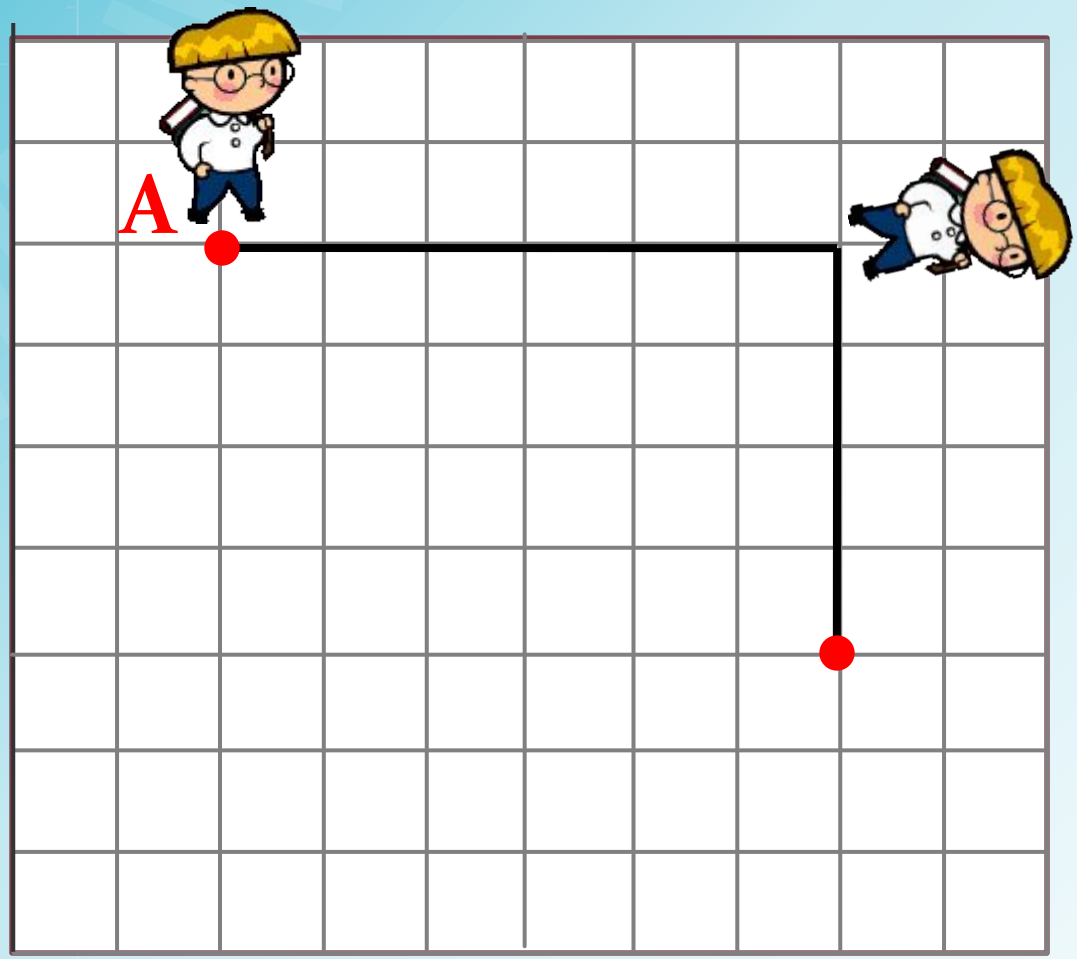
5 см х 200 км = 1 000 км

Из точки А вы прошли направо 600 м, затем еще раз повернули направо и прошли 400 м. Начертите ваш маршрут с помощью масштаба в 1 см – 100 м



проверка

Из точки А вы прошли направо 600 м, затем еще раз повернули направо и прошли 400 м. Начертите ваш маршрут с помощью масштаба в 1 см – 100 м



Используемые ресурсы

1. http://geography.su/atlas/item/foo/soo/zooooooo/pic/oooo15.jpg - топографические карты
2. http://www.miraculous.ru/files/943_LINEYKA.jpg - линейка
3. http://pary-spb.narod.ru/ris44.jpg - циркуль-измеритель
4. http://www.tropohod.ru/wp-content/uploads/2008/09/imagemap2.jpg - топографическая карта
5. Географический атлас для учителей средней школы – М.: ГУГК, 1980 – топографическая карта
6. Никитина Н.А. Поурочные разработки по географии 6 класс – М.: Вако, 2005
7. Аствацатуров Г.О. Создание мультфильмов средствами PowerPoint
8. http://travel.online.ua/mappics/22107100_1147621566.jpg - карта побережья Черного моря
9. http://wellmebel.ru/img/model/884/1.jpg - карта России
10. http://www.alex.tuapse.ru/Picturies/tuase-map.jpg - план Туапсе
11. http://www.gifpark.ru/Gifs/PEOPLE/M/WACKY.gif - анимированная картинка