226-206-082 Медведкова Е.А.

В практической жизни человек часто пользуется не столько самими предметами, сколько их изображениями – чертежами, фотографиями, географическими картами. На этих изображениях все расстояния оказываются в уменьшенном или увеличенном виде. Но самое главное состоит в том, что длины всех отрезков уменьшаются или увеличиваются в одно и то же число раз.

Масштаб карты - *это отношение длины отрезка на карте к длине отрезка на местности.*

Согласно этому определению, масштаб – это число. На географической карте оно всегда меньше 1 – 1:2, 1:10, 1:100 – ведь ясно, что расстояние, например, от Москвы до Киева на карте значительно короче настоящего расстояния между этими городами. В технических же чертежах масштаб нередко оказывается большим 1 – если требуется изобразить детали маленького размера, например, детали наручных часов. В этом случае все размеры на чертеже наоборот, увеличиваются в одно и тоже число раз, так что масштаб получается с увеличением – 2:1, 10:1, 100:1.

Масштаб записывают в виде частного, например 1 : 1 000 000 (читается: «один к миллиону»), и означает, что размеры на изображении в 1 000 000 раз меньше размеров в действительности.

Знание масштаба географической карты позволяет, проводя измерения на карте, узнавать расстояния на местности с помощью вычислений.

*Задача 1.* Расстояние на карте равно 3 см. Чему равно расстояние на местности, если масштаб карты равен 1 : 1 000 000?

*Решение:*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | *отрезки* | *масштаб* |
| *карта* | *3 см* | *1* |
| *местность* | *х см* | *1 000 000* |

*Пусть расстояние на местности равно х см.*

**

*Ответ: 30 км*

***Чтобы найти расстояние на местности, можно расстояние на карте умножить на масштаб.***

*Задача 2.* Длина отрезка на местности 4,5 км. Чему равна длина этого отрезка на карте, сделанной в масштабе 1:100 000?

*Решение:*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | *отрезки* | *масштаб* |
| *карта* | *х см* | *1* |
| *местность* | *4,5 км = 450 000 см* | *100 000* |

*Пусть расстояние на карте равно х см.*

**

*Ответ: 4,5 см*

***Чтобы найти расстояние на карте, надо расстояние на местности разделить на масштаб.***