

Измерение длины отрезка

Измерение длины отрезка основано на сравнении его с отрезком, длина которого принимается за единицу (единичный отрезок).

Длина отрезка — это положительное число, показывающее, сколько раз единичный отрезок и его части укладываются в данном отрезке.

Длина отрезка удовлетворяет следующим свойствам.

Свойство 1. Длины равных отрезков равны.

Свойство 2. Длина суммы отрезков равна сумме их длин.

Вопрос 1

Что такое длина отрезка?

Ответ: Длина отрезка – это положительное число, показывающее, сколько раз единичный отрезок и его части укладываются в данном отрезке.

Вопрос 2

Каким свойствам удовлетворяет
длина отрезка?

Ответ: Длина отрезка удовлетворяет
следующим свойствам.

Свойство 1. Длины равных отрезков равны.

Свойство 2. Длина суммы отрезков равна
сумме их длин.

Вопрос 3

Когда появился метр как единая единица измерения длин отрезков?

Ответ: В конце XVIII века.

Вопрос 4

Чему равен метр?

Ответ: Одна сорокामиллионная часть парижского меридиана.

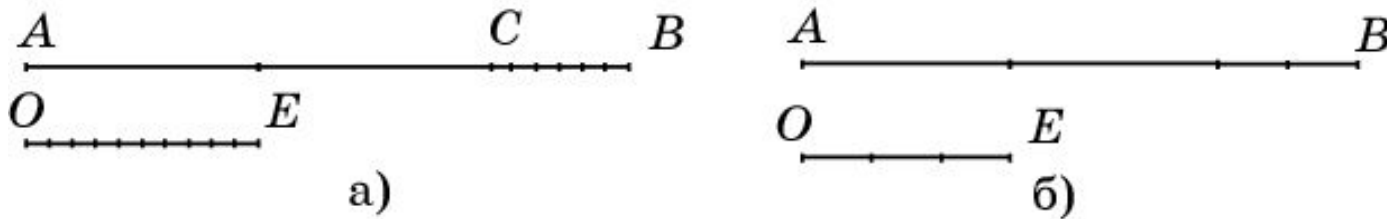
Вопрос 5

Где хранится эталон метра из платины?

Ответ: Во французском государственном архиве.

Упражнение 1

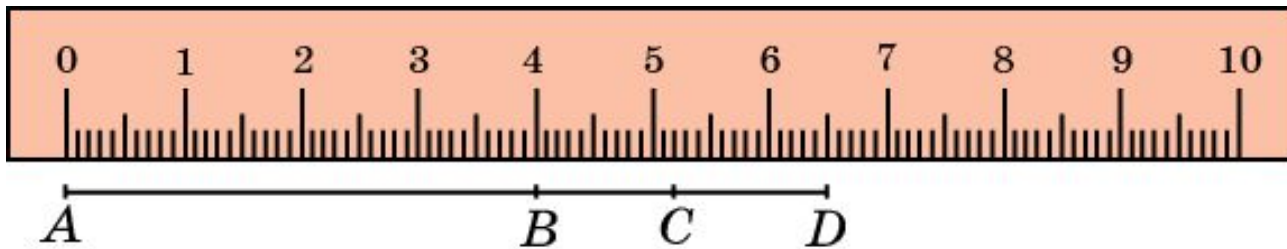
Чему равна длина отрезка AB , если OE –
единичный отрезок.



Ответ: а) 2,6; б) $2\frac{2}{3}$.

Упражнение 2

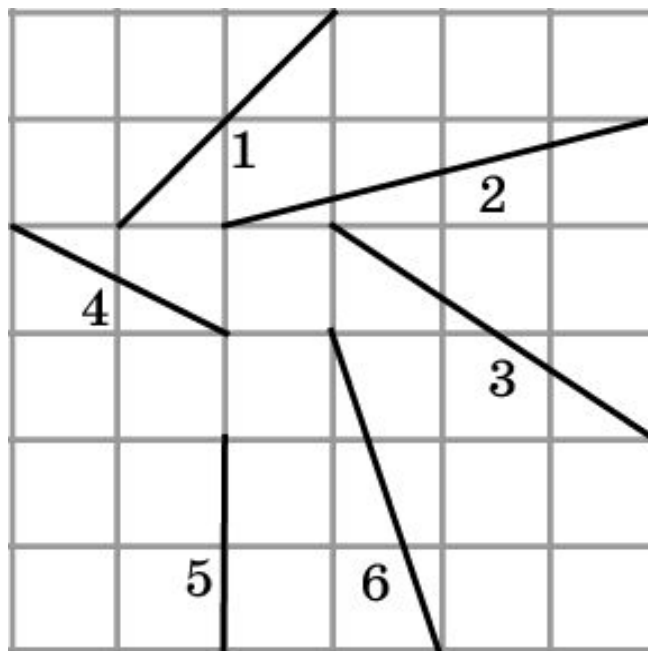
Чему равна длина отрезка: а) AB ; б) AC ;
в) AD ; г) BC ; д) BD ; е) CD ?



Ответ: а) 4 см; б) 5,2 см; в) 6,5 см;
г) 1,2 см; д) 2,5 см; е) 1,3 см.

Упражнение 3

Расположите номера в порядке возрастания длин соответствующих отрезков, не измеряя их.



Ответ: 5, 4, 1, 6, 3, 2.

Упражнение 4

Могут ли точки A , B , C принадлежать одной прямой, если $AB = 2$ см, $BC = 3$ см, $AC = 4$ см?

Ответ: Нет.

Упражнение 5

Точка C лежит на прямой между точками A и B . Найдите длину отрезка AB , если: а) $AC = 2,5$ см, $CB = 3,5$ см; б) $AC = 3,1$ дм, $CB = 4,6$ дм; в) $AC = 12,3$ м, $CB = 5,8$ м.

Ответ: а) 6 см; б) 4,7 дм; в) 18,1 м.

Упражнение 6

На отрезке AB длиной 15 м отмечена точка C . Найдите длины отрезков AC и BC , если:

- а) отрезок AC на 3 м длиннее отрезка BC ;
- б) отрезок AC в два раза длиннее отрезка BC ;
- в) длины отрезков AC и BC относятся как 2:3.

Ответ: а) 9 м и 6 м; б) 10 м и 5 м;
в) 6 м и 9 м.

Упражнение 7

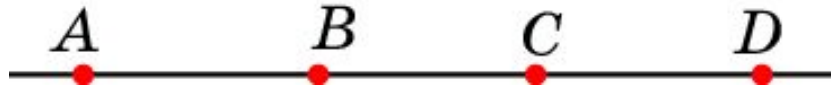
Сумма двух отрезков равна 6 см, а их разность – 2 см. Найдите сами отрезки.

Ответ: 4 см и 2 см.

Упражнение 8

На рисунке $AB = CD$, $AC = 6$ см.

Найдите BD .



Ответ: 6 см.

Упражнение 9

На прямой последовательно отложены три отрезка: AB , BC и CD так, что $AB = 3$ см, $BC = 5$ см, $CD = 4$ см. Найдите расстояние между серединами отрезков AB и CD .

Ответ: 8,5 см.

Упражнение 10

Общей частью двух отрезков длины a и b является отрезок длины c . Найдите длину отрезка, покрываемого обоими данными отрезками.

Ответ: $a + b - c$.

Упражнение 11

На прямой от одной точки в одном направлении отложены три отрезка, сумма которых равна 28 см; конец первого отрезка служит серединой второго, а конец второго - серединой третьего. Найдите длины этих отрезков.

Ответ: 4 см, 8 см и 16 см.

Упражнение 12*

Вдоль прямой улицы по одну сторону от нее стоят четыре дома. В каком месте улицы нужно установить газетный киоск, чтобы сумма расстояний от него до всех домов была наименьшей.

Ответ: В любом месте между вторым и третьим домами.