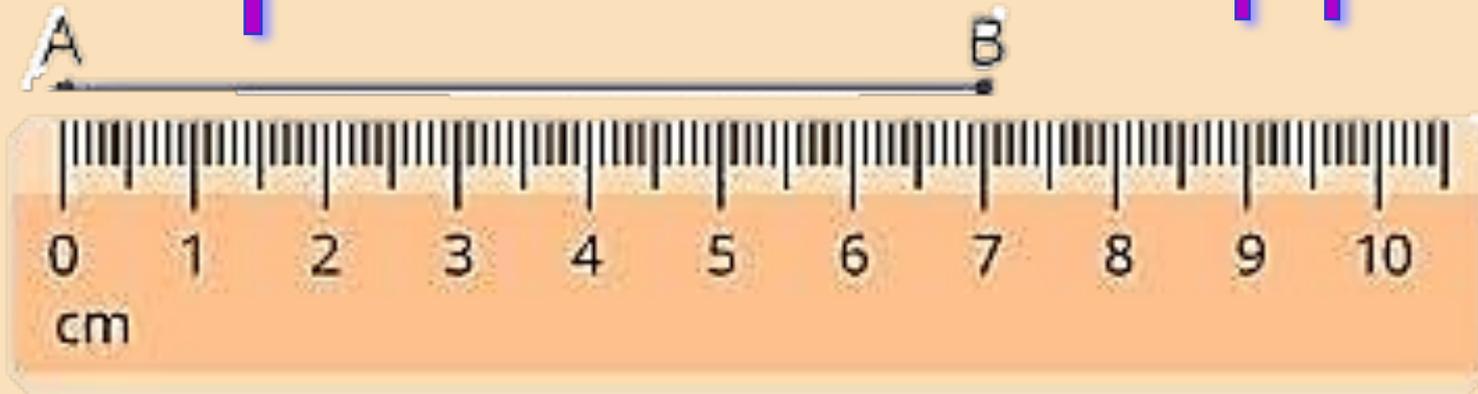




Классная работа

Отрезок и его длина



УМК «Геометрия. 7 класс»

*авторы А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.
С. Якир*



ПОВТОРЕНИЕ ИЗУЧЕННОГО

Повторяем теорию

1. Заполните пропуски.

1) Точка — единственная геометрическая фигура, которую нельзя разбить на части.

2) Через любые две точки можно провести прямую, и притом только одну.

3) Прямую можно обозначить, называя две любые её точки.

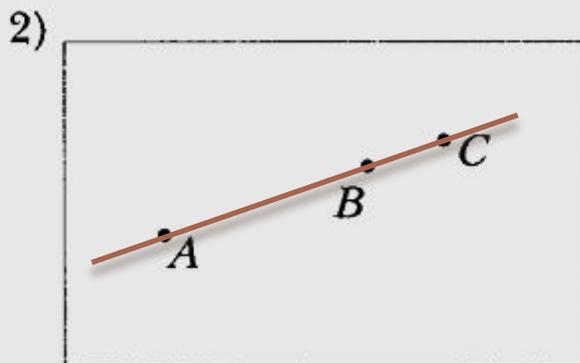
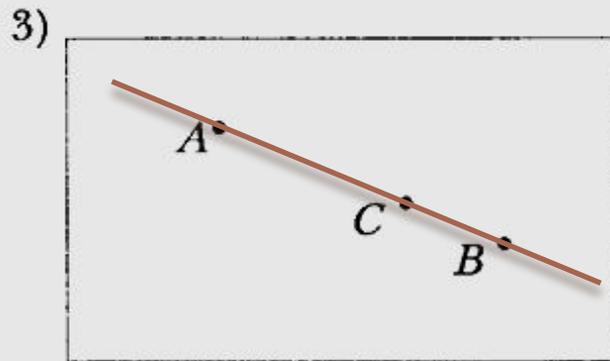
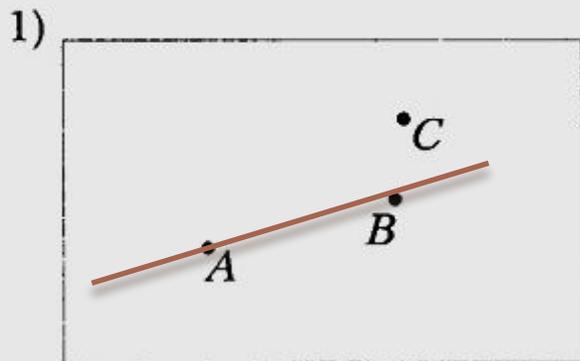
4) Если хотят разъяснить смысл какого-либо слова (термина), то используют определение.

5) Две прямые, имеющие общую точку, называют пересекающимися.

6) Утверждение, истинность которого устанавливают с помощью доказательства, называют теоремой.

7) Любые две пересекающиеся прямые имеют только одну общую точку.

**Проведите прямую, проходящую через точки A и B .
Определите, принадлежит ли точка C прямой AB .**



Ответ: 1) точка C не принадлежит прямой AB ;
2) точка C принадлежит прямой AB ;
3) точка C принадлежит прямой AB .

Найдите точку пересечения прямых:

1) a и b ;

3) b и d ;

5) a и p ;

2) a и c ;

4) b и c ;

6) b и p .

Ответ:

1) M ;

3) E ;

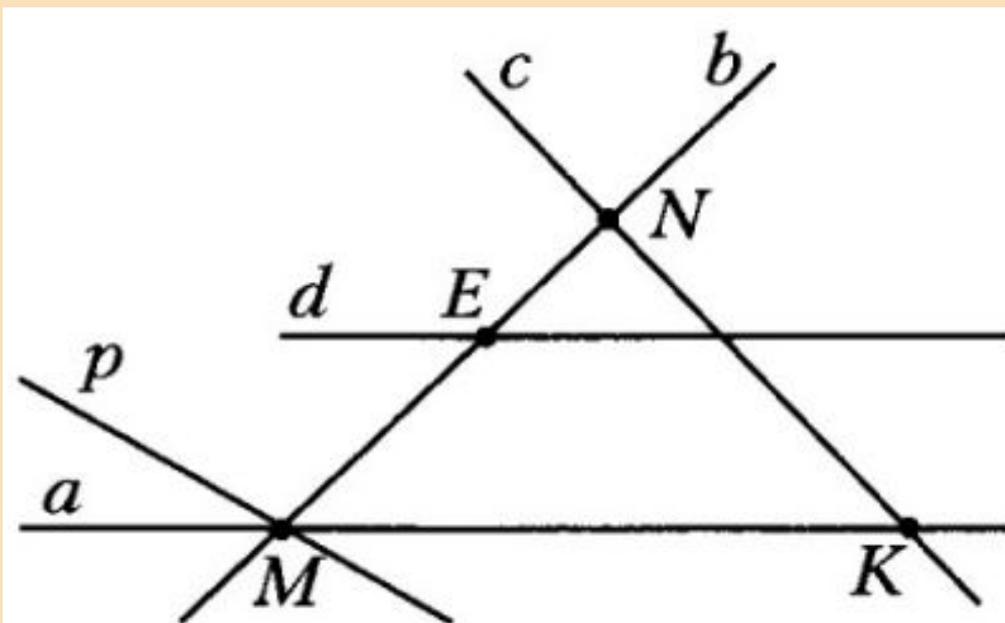
5) M ;

2) K ;

4) N ;

6) M

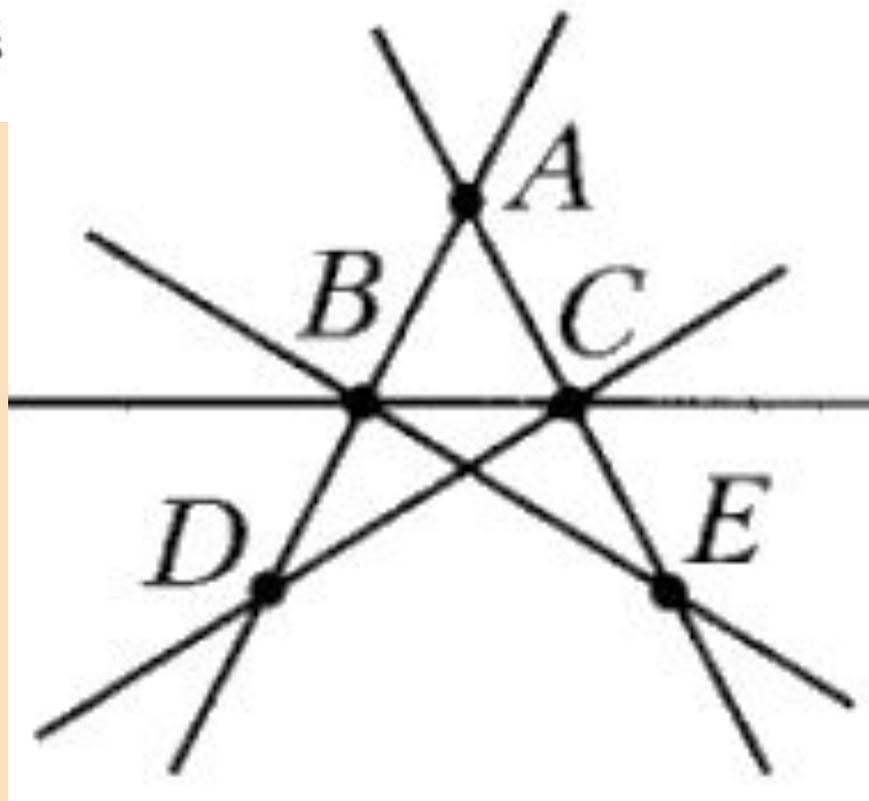
m



Используя рисунок, заполните пропуски.

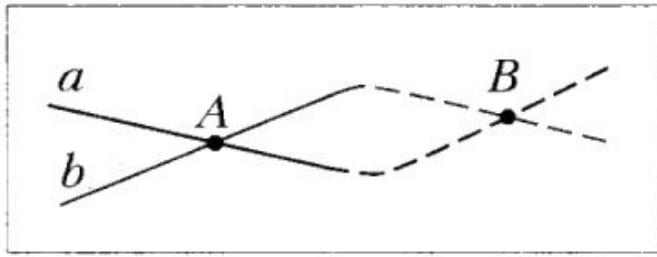
1) Прямая AC проходит через точку A и не проходит через точку B .

2) Прямая CD проходит через точку C и не проходит ни через точку B , ни через



Повторяем теорию

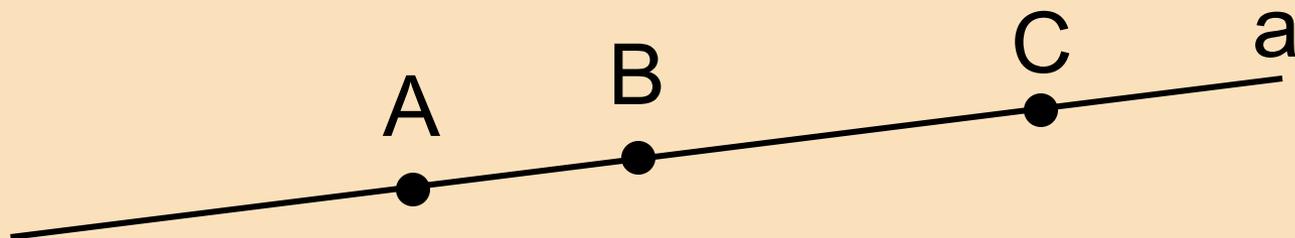
Докажите теорему о пересечении двух прямых: любые две пересекающиеся прямые имеют только одну общую точку.



Доказательство.

Пусть пересекающиеся прямые a и b , помимо точки пересечения A , имеют ещё одну точку пересечения B . Тогда через две точки A и B проходят две прямые. А это противоречит основному свойству прямой. Следовательно, предположение о существовании двух точек пересечения прямых a и b не верно ◀

ОТРЕЗОК



Отрезок – это часть прямой,
ограниченная с двух сторон точками

Вопрос:

*Что значит
измерить
какую-то
величину?*



Единицы измерения длины в разное время и в разных странах

ЯРД



*Английский король
Генрих I*
ввел в качестве единиц
длины ЯРД –
расстояние от кончика
своего носа до
большого пальца
вытянутой руки.

Фут



Другая английская единица длины ФУТ, что по-английски означает «ступня». 16 англичан выстраивались в цепочку таким образом, что каждый следующий касался концами пальцев своих ног пяток предыдущего. $1/16$

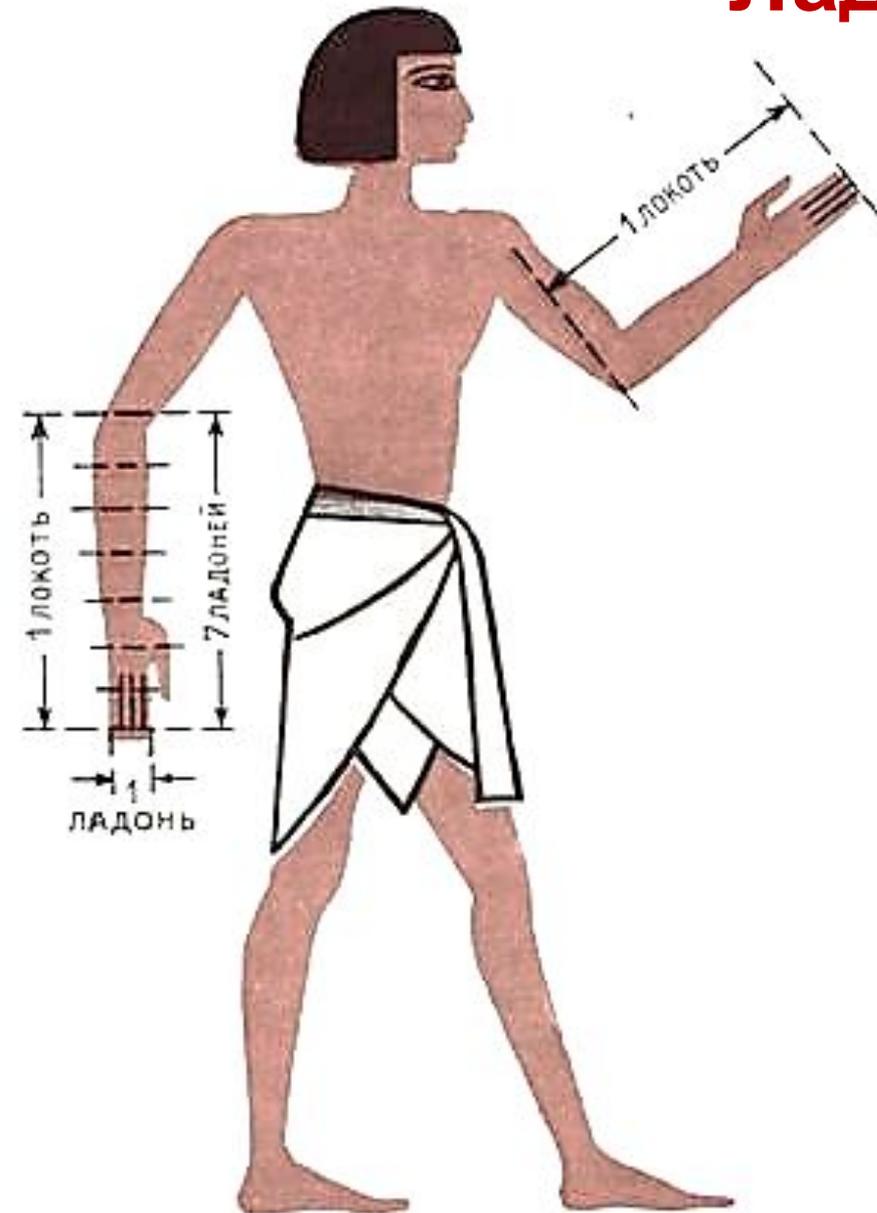
Шаг и пядь



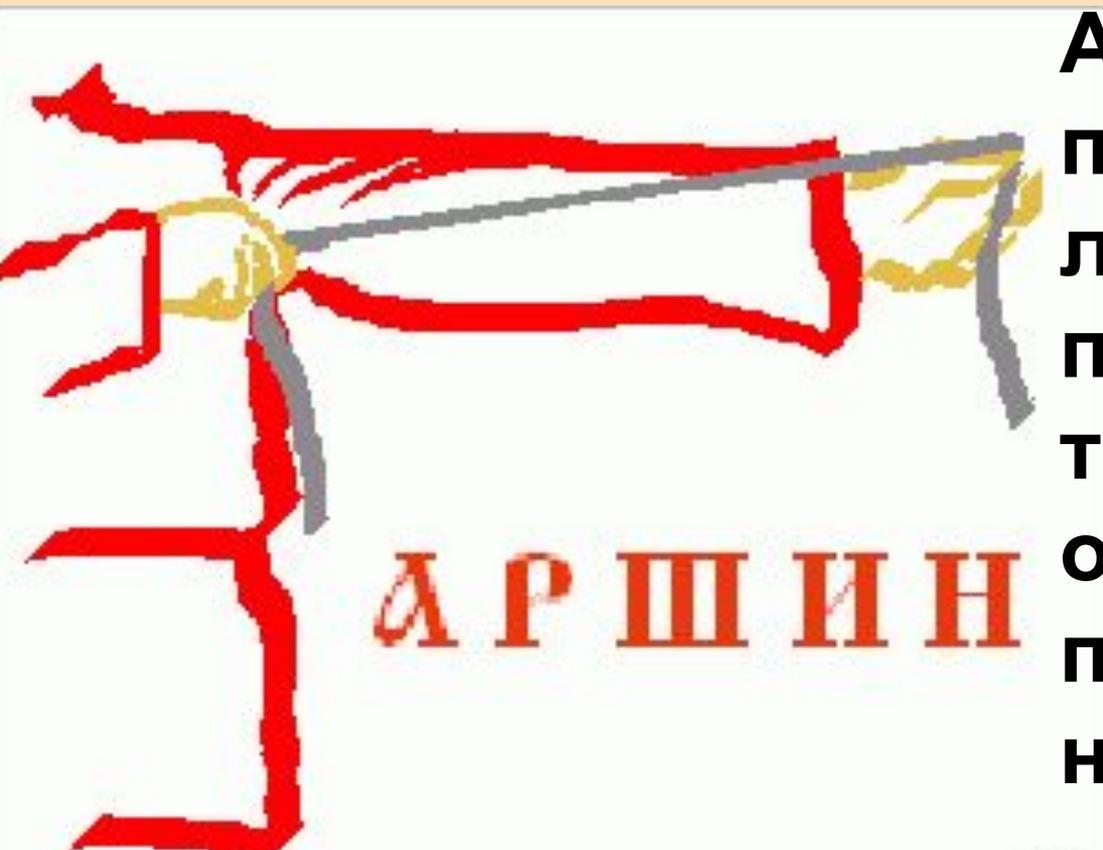
На Руси в старину мерой длины был ШАГ и ПЯДЬ: *Малая пядь* равнялась расстоянию между концами растянутых пальцев, большого и указательного (~19 см), *большая пядь* – расстояние между раздвинутым большим пальцем и мизинцем (~ 23 см)

Ладонь и локоть

ЛАДОНЬ – ширина кисти руки, ЛОКОТЬ – расстояние от локтя до конца среднего пальца (~71 см).



Аршин



АРШИН в переводе с персидского – локоть. Существовал персидский аршин, турецкий аршин и др. отсюда и появилась поговорка «Мерить на свой аршин».

3 аршина составляли САЖЕНЬ

Маховая сажень



ДЛИНА ЛОКТЯ ИЛИ ШАГА У
РАЗНЫХ ЛЮДЕЙ РАЗЛИЧНАЯ, А
МЕРА ДЛИНЫ ДОЛЖНА БЫТЬ
ОДИНАКОВОЙ!

появился метр



***Измерить какую либо величину-
это значит сравнить её с
однородной величиной,
принятой за единицу.***

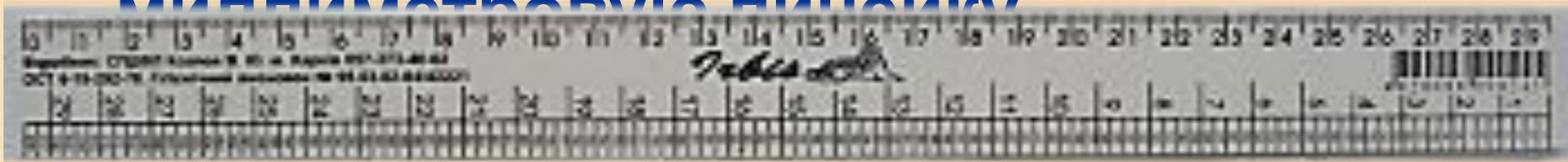
ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ДЛИНЫ ОТРЕЗКА



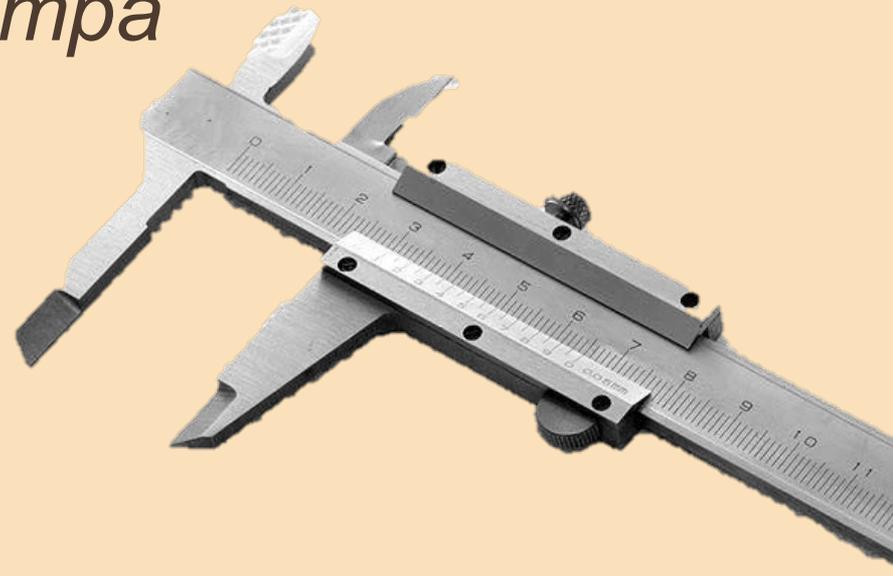
ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ДЛИНЫ ОТРЕЗКА

- В техническом черчении употребляют **масштабную**

ММЕТРОВЫЕ ПИЦЕТИ



- Для измерения диаметра трубки используют **штангенциркуль**.



ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ДЛИНЫ ОТРЕЗКА

- Для измерения расстояний на местности пользуются **рулеткой**.



СВОЙСТВА ДЛИНЫ ОТРЕЗКА

Какие отрезки нельзя начертить?

а) 2,5 см,

б) 5 см,

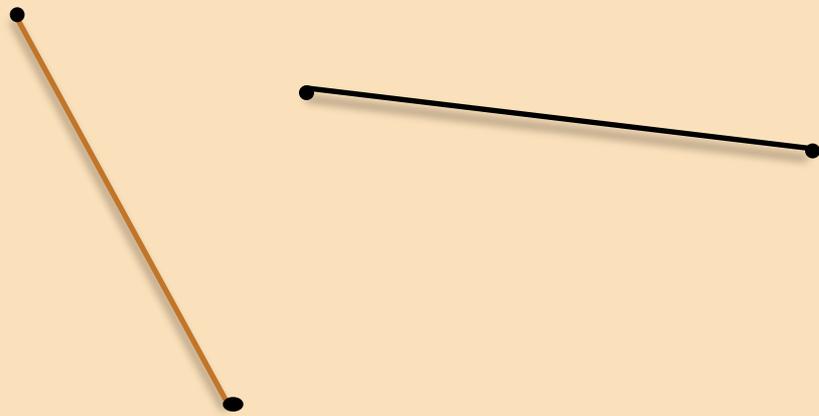
в) - 2 см.

Вывод 1:

*Длина отрезка
выражается
положительным
числом!*

СВОЙСТВА ДЛИНЫ ОТРЕЗКА

- Что можно сказать о длине двух равных отрезков?



Вывод 2:

Два отрезка называют равными, если их можно совместить наложением

ОСНОВНОЕ СВОЙСТВО ДЛИНЫ ОТРЕЗКА

Если начертить отрезок АВ, поставить на нём точку С, то получатся отрезки АС и СВ.



Вывод 3: *Если точка С является внутренней точкой отрезка АВ, то отрезок АВ равен сумме отрезков АС и СВ, т.е.*

$$AB=AC+CB$$

РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ

- 1) (Устно) На отрезке AC поставлена точка B , $AB = 4,6$ см, $BC = 3,9$ см. Найдите длину AC .

- 2) (Письменно) На прямой a отмечены точки C, D, E так, что $CD = 6$ см, $DE = 8$ см. Какой может быть длина отрезка CE ?

Спасибо за урок!

