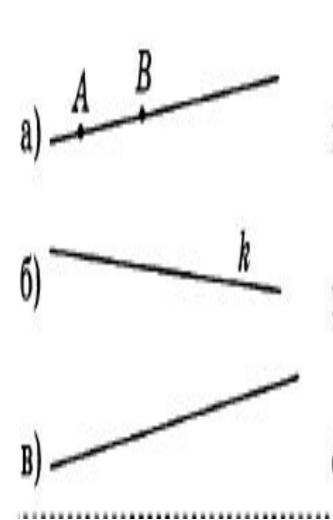


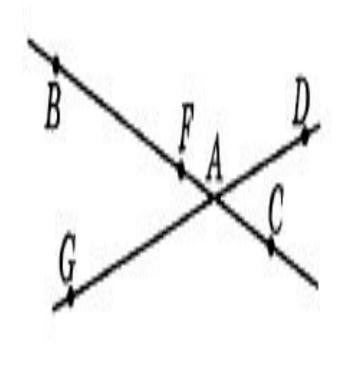
ИЗМЕРЕНИЕ ОТРЕЗКОВ

1. Объясните, как обозначают прямую.



- 2. На рисунке а) обозначьте прямую *AB* какой-либо строчной латинской буквой.
- 3. На рисунке б) обозначьте прямую k двумя прописными латинскими буквами.
- 4. На рисунке в) обозначьте прямую двумя способами.

1. Объясните, что такое луч.



- 2. По рисунку назовите:
- а) все лучи с началом в точке A;
- б) луч, являющийся продолжением луча АF;
- в) луч, дополняющий лучAD до прямой.



"Измерь самого себя – и ты станешь настоящим геометром"

Марсилио Сичино

ЦЕЛЬ:

- * познакомиться со способами измерения отрезков;
- * рассмотреть свойства длин отрезков;
- * познакомиться с различными единицами измерения длин;
- * познакомиться со старинными единицами измерения длин;
- * познакомиться с инструментами для измерения длин отрезков;
- * узнать, как измерять, если нет инструментов.

ЗАДАДИМ СЕБЕ ВОПРОС:



"Что значит – измерить какую-то величину?"

<u>А КАК ЖЕ БЫЛО РАНЬШЕ?</u>

Единицы измерения длины в разное время и в разных странах.

Первые единицы длины были приблизительными. Они были связаны с размерами частей тела человека

АНГЛИЯ

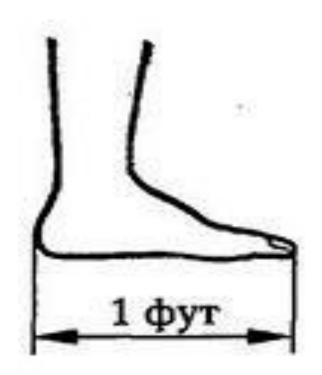


Английский король Генрих I ввел в качестве единиц длины

ЯРД – расстояние от кончика своего носа до большого

пальца вытянутой руки

АНГЛИЯ



Другая английская единица длины ФУТ – "ступня".

16 англичан выстраивались в цепочку таким образом, что каждый следующий касался концами пальцев своих ног пяток предыдущего.

1/16 такой цепочки и составляла 1 фут

ПЕРСИЯ



АРШИН, в переводе с персидского – "локоть". Существовал персидский аршин, турецкий аршин и т.д. Отсюда и появилась поговорка "Мерить на свой аршин".

САЖЕНЬ (3 аршина) – расстояние от ступни до конца среднего пальца вытянутой вверх руки.

РУСЬ

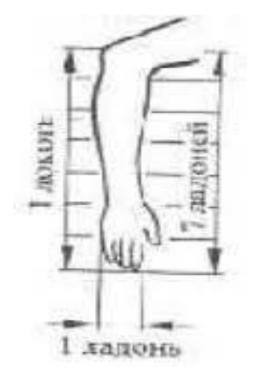


На Руси в старину мерой длины были ШАГ и ПЯДЬ.

МАЛАЯ ПЯДЬ – расстояние между концами растянутых пальцев, большого и указательного (≈ 19 см).

БОЛЬШАЯ ПЯДЬ – расстояние между раздвинутыми большим пальцем и мизинцем (≈ 23 см).

РУСЬ



ЛАДОНЬ – ширина кисти руки.

ЛОКОТЬ – расстояние от локтя до конца среднего пальца

(≈ 71 cm)

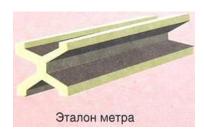
ВЕРНЁМСЯ К ВОПРОСУ:

"ЧТО ЗНАЧИТ ИЗМЕРИТЬ?"

"ИЗМЕРИТЬ – значит сравнить с эталоном"

Длина локтя или шага у всех различная, а мера длины должна быть одинаковой. Так появился эталон.

Образец меры – METP, принятый за эталон, храниться в одном из французских музеев.



<u>ЧЕМ ИЗМЕРИТЬ ДЛИНУ?</u>

Древнейшие геометрические инструменты **циркуль и линейка.** Сначала изобрели линейку, а циркуль был изобретен позже - в I веке в Древней Греции.

В техническом черчении применяют масштабную миллиметровую линейку. Для измерения диаметра трубки используют <u>штангенциркуль</u>.

Для измерения расстояний на местносі пользуются <u>рулеткой</u>.

"Рулетка" - с французского (rouler – свертывать, катать).

ВОТ ТАКИЕ СВОЙСТВА:

* Какие отрезки нельзя начертить?

а) 2,5 см; б) 5 см; в) - 2 см.

Вывод: Длина отрезка выражается положительным числом.

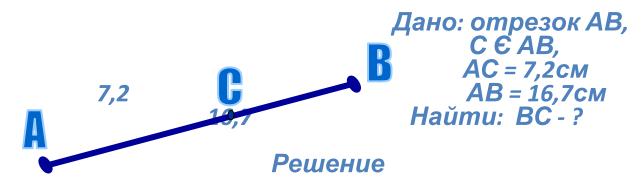
* Что можно сказать о длине двух равных отрезков? Вывод: Равные отрезки имеют равные длины.

* Если начертить отрезок AB, поставить на нём точку C, то получатся отрезки AC и CB. Что можно узнать, сложив длины отрезков AC и CB?

Вывод: Длина всего отрезка равна сумме длин отрезков, из которых он состоит

<u>РЕШАЕМ ЗАДАЧИ:</u>

- 1. (Устно) На отрезке АС поставлена точка В, АВ = 9,2см, ВС = 3,8см. Найти длину АС.
- 2. (Письменно) На отрезке AB лежит точка C, AC = 7,2см, AB = 16,7см. Найти длину BC. Образец оформления



$$BC = AB - AC$$
 $BC = 16,7 - 7,2 = 9,5$ (CM)

Ответ: ВС = 9,5 см

<u>РЕШИТЬ САМОСТОЯТЕЛЬНО.</u>

1. Точка М лежит на прямой EF между E и F. Найти длину отрезка MF, если EF = 7,2см, EM = 2,2см?



2. На отрезке LS лежат точки K и R так, что K лежит между L и R, LK = 3,5 см, LS = 9 см и LK = KR. Найти RS.

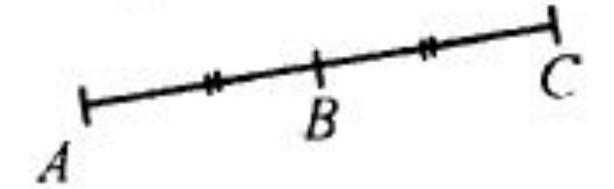
ПРОВЕРИМ СЕБЯ.

Дополни предложения:

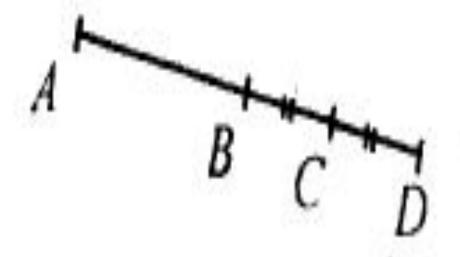
- *Английский король Генрих I ввел в качестве единиц длины ЯРД – расстояние от ...
 - * ФУТ, что по-английски означает ...
- * ЛОКОТЬ приближённо равен ...
- * МАХОВАЯ САЖЕНЬ расстояние между
- * Длина отрезка выражается ...
- * Равные отрезки имеют ...
- * Длина всего отрезка равна ...

Устная работа

а) Дано: ВС = 2,5 см.Найти: АС.



б) Дано: AD = 42 см, BC = 11 см. Найти: AB.



в) Дано: AB : AC = 4 : 5; AC = 12,5 дм. Найти: AB.

$$A \xrightarrow{B} C$$

- ~~r~~~~ 1
- 1. На отрезке AB взяты точки C и D. Найдите длину отрезка CD, AB = 12 см, AC = 3 см, BD = 4 см.
- 2. На отрезке AB длиной 36 см взята точка K. Найдите длину отрезков AK и BK, если AK больше BK на 4 см.
- 3. На прямой отмечены точки A, B, C так, что AB = 27 м, AC = 11 м, BC = 16 м. Какая из этих точек лежит между двумя другими?