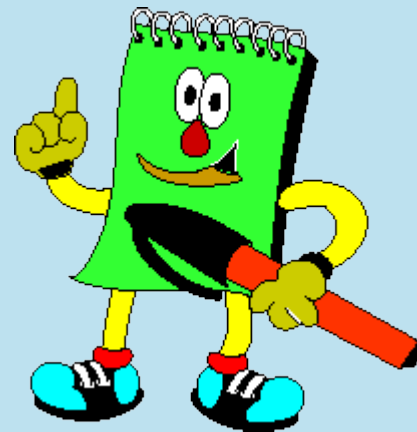




Измерение отрезков и углов





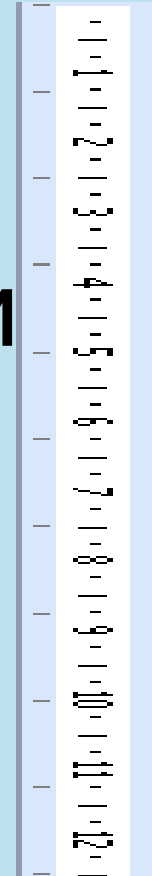
Отрезок

- Длина

Прибор для измерения

Линейка (уменьшительное от линия) — простейший измерительный геометрический инструмент, представляющий из себя пластину, у которой как минимум одна сторона прямая. Обычно линейка имеет нанесённые деления, кратные единице измерения длины (сантиметр, дюйм), которые используются для измерения расстояний.

Линейки обычно производят из пластика или дерева, реже из металлов.





Приборы для измерения длины

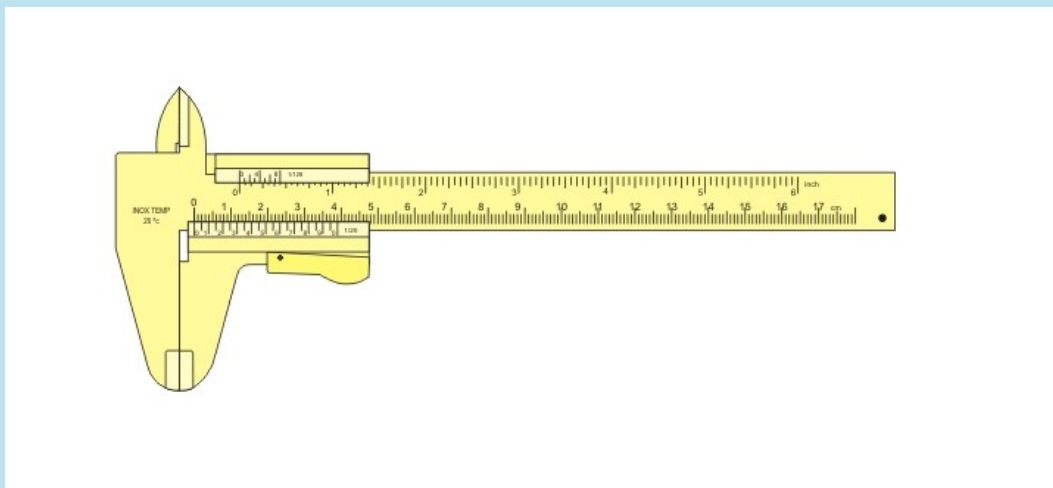
- Масштабная
миллиметровая линейка
- штангенциркуль





Штангенциркуль

- Деревянные штангенциркули использовались уже в начале XVII века. Первые настоящие штангенциркули с нониусом появились только в конце XVIII века в Лондоне.





Единицы длины

мм; см; дм; м; км



Перевести в сантиметры Перевести в метры:

$$2 \text{ м } 50 \text{ см} = 250 \text{ см}$$

$$1 \text{ км } 600 \text{ м} = 1600 \text{ м}$$

$$2 \text{ м } 5 \text{ см} = 205 \text{ см}$$

$$4 \text{ км } 30 \text{ м} = 4030 \text{ м}$$

$$4 \text{ дм } 8 \text{ см} = 48 \text{ см}$$

$$7 \text{ км } 5 \text{ м} = 7005 \text{ м}$$

$$460 \text{ мм} = 46 \text{ см}$$

$$3850 \text{ дм} = 385 \text{ м}$$

Выразить в
километрах и
метрах:

$$2800 \text{ м} = 2 \text{ км } 800 \text{ м}$$

Выразить в
метрах и
сантиметрах:

$$683 \text{ см} = 6 \text{ м } 83 \text{ см}$$

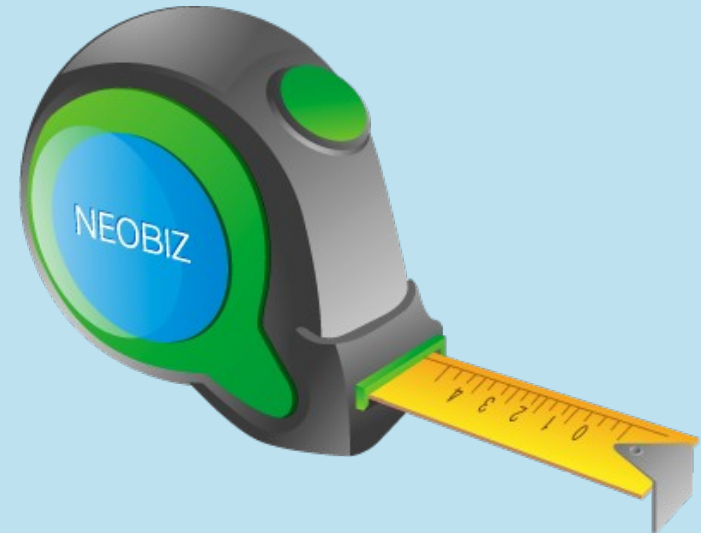
$$6005 \text{ м} = 6 \text{ км } 5 \text{ м}$$

$$820 \text{ см} = 8 \text{ м } 20 \text{ см}$$



Древнерусские меры длины

- Пядь;
- Локоть;
- Сажень;
- Верста;
- Аршин;
- Вершок;
- Дюйм
- Фут

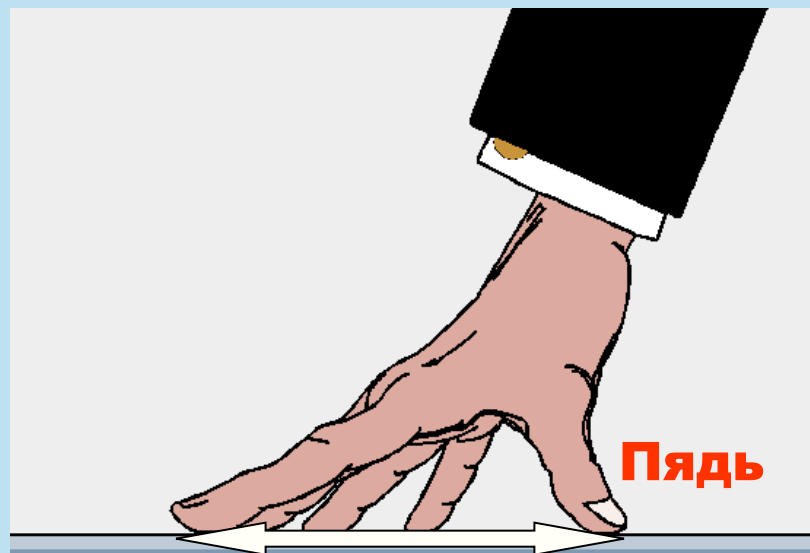




Пядь



У наших предков слово "пядь" означало кисть руки, мера длины, равная максимальному расстоянию по прямой между концами вытянутых большого и указательного пальцев. Значение пяди (180-190 мм)





Локоть

Это расстояние по прямой от локтевого сгиба до конца вытянутого среднего пальца руки.



Локтями купцы измеряли продаваемые ткани, наматывая их на руку (и, конечно, стараясь при этом обмануть покупателя).



Сажень

Сажень представляла собой расстояние между подошвой левой ноги и концом вытянутого вверх среднего пальца правой руки, реально воспроизводя таким образом предел роста человека, стоящего на земле.

Сажень \approx 152 см





Верста

Она содержала в себе 750 сажень.

**1 верста = 152 · 750 = 11400
метров.**





Аршин



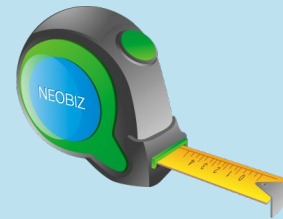
**Это новая мера,
заимствованная с Востока.
Обычно его производят от
наименования турецкой меры
длины "аршин", равной 72 см.
Аршин доминировал в
торговле, вытесняя оттуда
локоть.**



Вершок

Наименование происходит от слова "верх" ("верх перста", т.е. пальца)





Дюйм

Дюйм равен длине сустава большого пальца («дюйм» - голландское название большого пальца). Дюйм появился в России благодар





Фут

Фут - это средняя длина ступни человека (английское слово « фут » - ступня).

1 фут = 12 дюймов

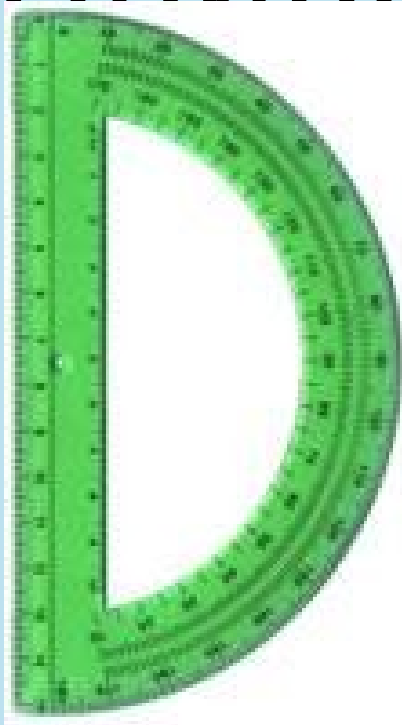




Угол

- Градусная мера угла

Прибор для измерения

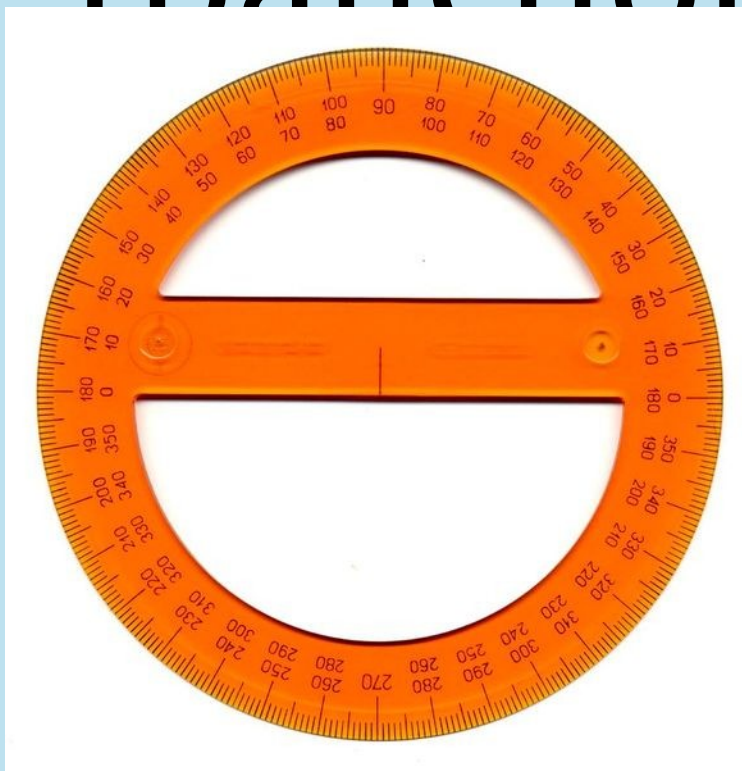


Транспорти́р (_fr. *transporteur*, от _la. *transporto* «переношу») — инструмент для построения и измерения углов. Транспортир состоит из линейки (прямолинейной шкалы) и полукруга (угломерной шкалы), разделённого на градусы от 0 до 180°. В некоторых моделях — от 0 до 360°.

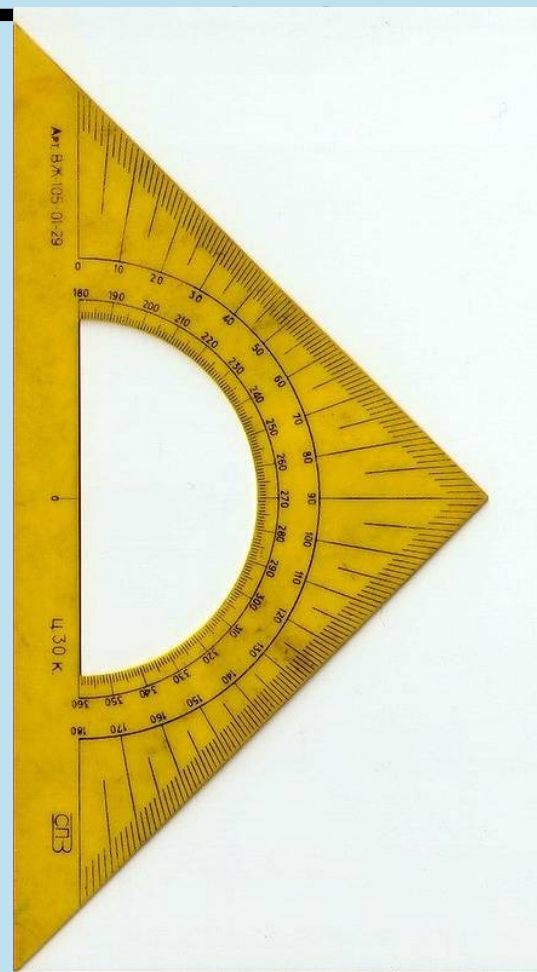
Транспортиры изготавливаются из стали, пластмассы, дерева и других материалов. Точность транспортира прямо пропорциональна его размеру.



Виды транспортира



круговой



геодезически

й



Приборы для измерения углов на местности



