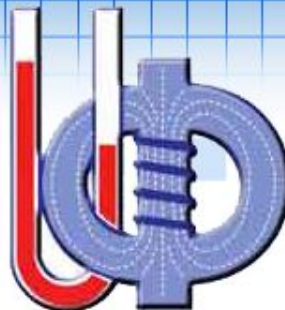


Калиткин А.А.

**Физические величины.  
Измерение физических величин.  
Точность и погрешность измерений**



СОУП 9128

Калицкий А.И.

# ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

СОШ №8



# Субъективные величины

## Трубками





# Лошадиный башмак. (Япония)







# Стадий ( $\approx 2$ мин.)





# Стрела





# Шаг/двойной шаг. (Миля)

Лат. «милле» - тысяча

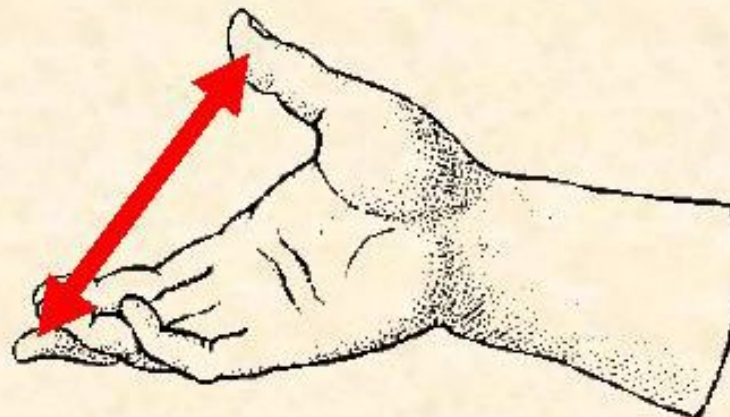
Древний  
Рим





# Старинные меры длины

Пядь



Локоть





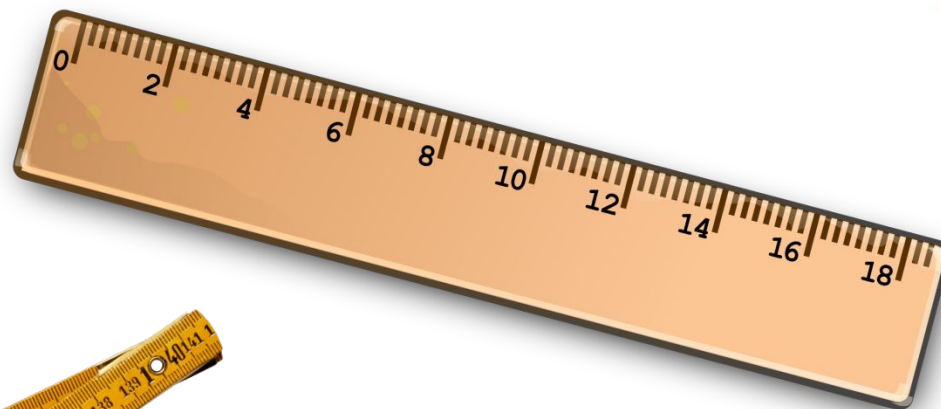
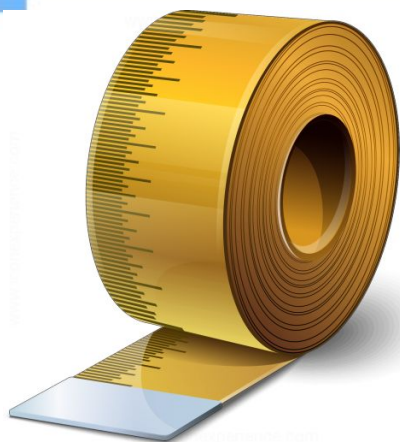


# Старинные меры длины



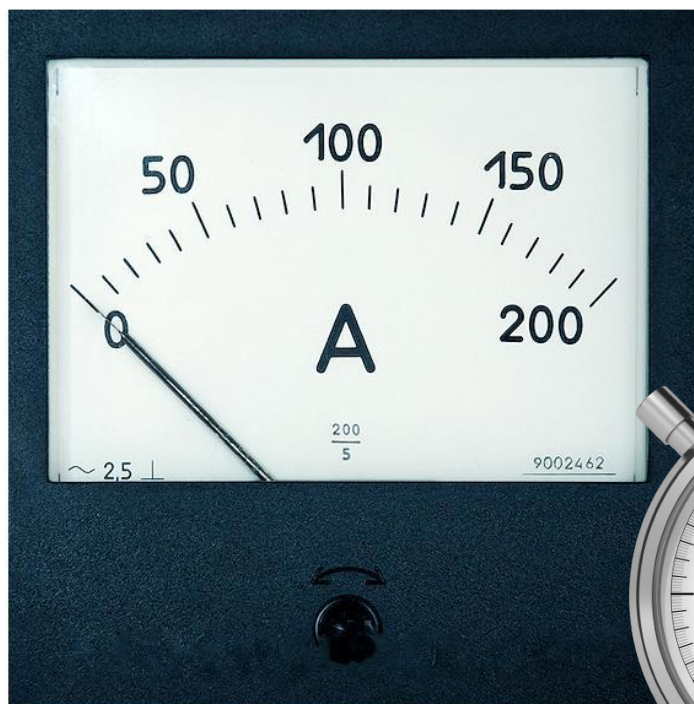


# Измерительные инструменты



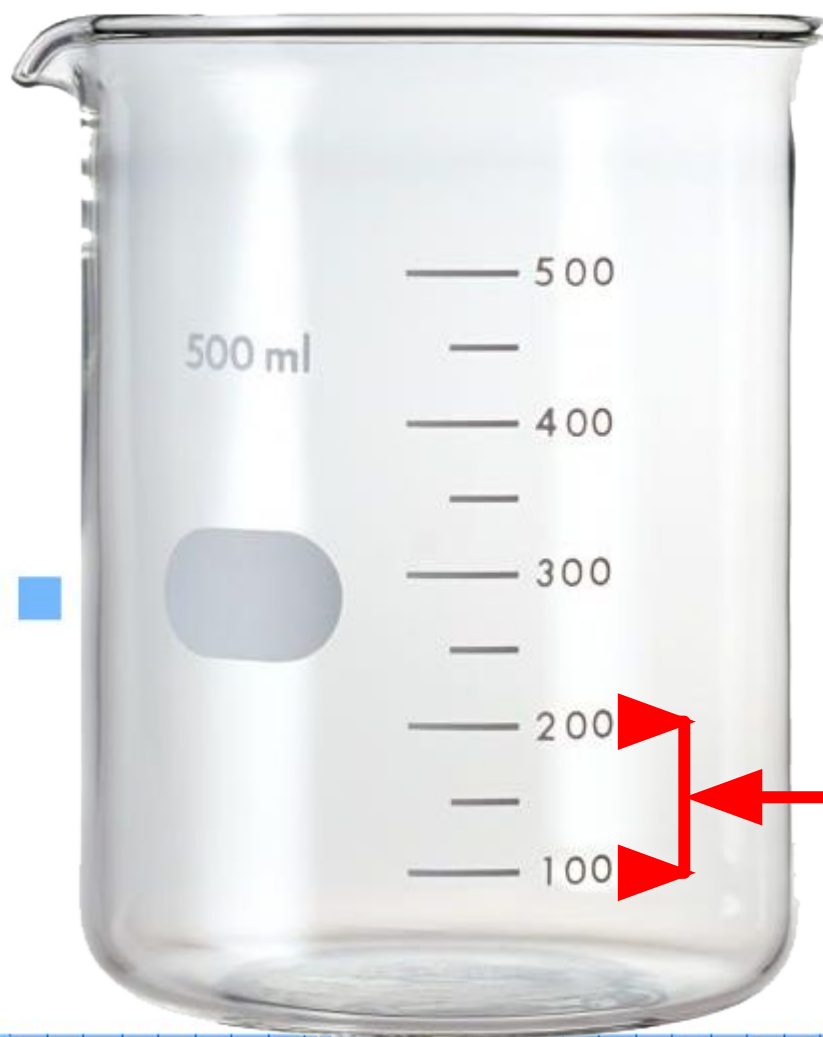


# Измерительные инструменты





# Определение шкалы деления



$$\frac{200 \text{ мл} - 100 \text{ мл}}{2} = 50 \text{ мл}$$



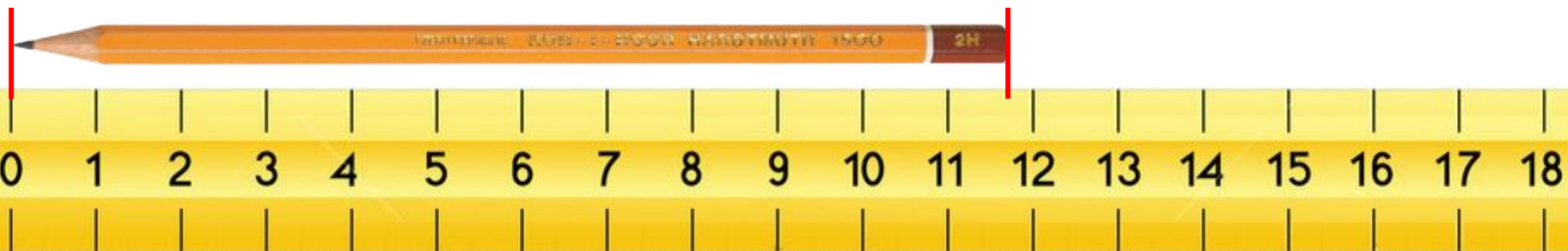
Калинин А.И.

# ТОЧНОСТЬ И ПОГРЕШНОСТЬ ИЗМЕРЕНИЙ

СОУП №8



# Определение длины карандаша



$11 < \text{длина} < 12$

$$L_{\text{кр.}} \stackrel{2}{=} 11,7 \text{ см}$$



# Формула погрешности измерения

$$A = a \pm \Delta a$$

**A** – измеряемая величина,

**a** – результат измерений,

**$\Delta a$**  – погрешность измерений  
(греч. буква «дельта»)