

# Единицы измерения площадей

Первые единицы длины как в России, так и в других странах были связаны с размерами частей человека ( косая сажень- расстояние от пальцев левой ноги до конца пальцев поднятой правой руки -248 см, маховая сажень – расстояние между концами пальцев расставленных в сторону рук – 176 см, локоть – расстояние от концов пальцев до локтя согнутой руки – 45см.

# Вот как это выглядит



# А как за рубежом

- В Англии и США до сих пор используется «ступня» - фут ( 31 см), « большой палец» - дюйм ( 25 мм и даже ярд ( 91 см) – единица возникшая почти 900 лет назад.

# А какими единицами измеряют площади

- Квадратный миллиметр (  $\text{мм}^2$  )
- Квадратный сантиметр (  $\text{см}^2$  )
- Квадратный дециметр (  $\text{дм}^2$  )
- Квадратный метр (  $\text{м}^2$  )
- Квадратный километр (  $\text{км}^2$  )

# А как в быту

- Площадь полей измеряют –
- в гектарах ( площадь квадрата со стороной 100 м)
- Площадь небольших участков земли измеряют
- в арах ( площадь квадрата со стороной 10 м)

# Мы должны знать

- $1 \text{ см}^2 = 100 \text{ мм}^2$
- $1 \text{ дм}^2 = 100 \text{ см}^2$
- $1 \text{ м}^2 = 100 \text{ дм}^2$
- $1 \text{ а} = 100 \text{ м}^2$
- $1 \text{ га} = 100 \text{ а}$
- $1 \text{ км}^2 = 100 \text{ га}$

- **Значит:**
- $1 \text{ м}^2 = 100 \text{ см} * 100 \text{ см} = 10\,000 \text{ см}^2$
- $1 \text{ дм}^2 = 10 \text{ см} * 10 \text{ см} = 100 \text{ см}^2$
- $5 \text{ га} = 500 \text{ а} = 50\,000 \text{ м}^2$
- $90 \text{ дм}^2 = 9\,000 \text{ см}^2 = 900\,000 \text{ мм}^2$

# Выразим сами

- $5 \text{ га} = ? \text{ м}^2$
- $15 \text{ а} = ? \text{ м}^2$
- $320\,000 \text{ м}^2 = ? \text{ га}$
- $7 \text{ га } 45 \text{ а} = ? \text{ м}^2$
- $8 \text{ см}^2 \text{ } 15 \text{ мм}^2 = ? \text{ мм}^2$
- $12 \text{ дм}^2 = ? \text{ мм}^2$
- $81 \text{ га} = ? \text{ м}^2$

# Давайте проверим

- $5 \text{ га} = 500 \text{ а} = 50000 \text{ м}^2$
- $15 \text{ а} = 1500 \text{ м}^2$
- $320\ 000 \text{ м}^2 = 3200 \text{ а} = 32 \text{ га}$
- $7 \text{ га } 45 \text{ а} = 700 \text{ а } 45 \text{ а} = 745 \text{ а} = 74\ 500 \text{ м}^2$
- $8 \text{ см}^2 \ 15 \text{ мм}^2 = 800 \text{ мм}^2 \ 15 \text{ мм}^2 = 815 \text{ мм}^2$
- $12 \text{ дм}^2 = 1200 \text{ см}^2 = 120000 \text{ мм}^2$
- $81 \text{ га} = 8100 \text{ а} = 810000 \text{ м}^2$

# Самостоятельная работа

- 1) Площадь прямоугольника  $238 \text{ см}^2$ , длина одной стороны прямоугольника  $17 \text{ см}$ .  
Найдите периметр.
- 2) Выразите:
  - В квадратных метрах:  $12 \text{ га}$ ;  $8 \text{ га } 7 \text{ а}$ ;  $3500 \text{ дм}^2$ .
  - В арах:  $17 \text{ га}$ ;  $8 \text{ га } 7 \text{ а}$ ;  $4500 \text{ м}^2$ .
  - В гектарах:  $8 \text{ } 400 \text{ } 000 \text{ м}^2$ ;  $57 \text{ } 000 \text{ а}$ .
  - В гектарах и арах:  $1850 \text{ а}$ ;  $324 \text{ } 500 \text{ м}^2$ .
- 3) Площадь поля прямоугольной формы  $54 \text{ га}$ . Ширина этого поля  $900 \text{ м}$ , найдите длину.