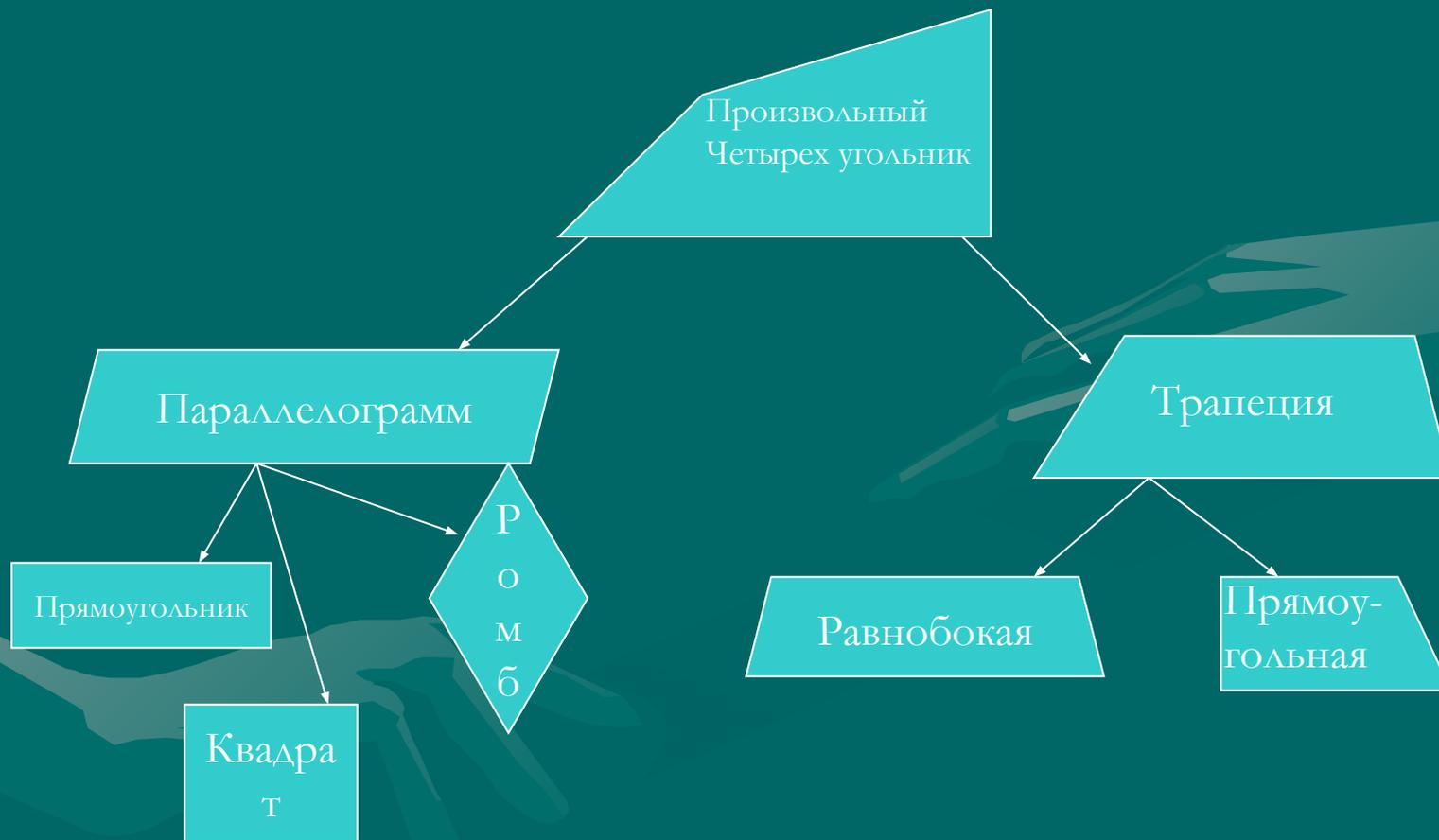
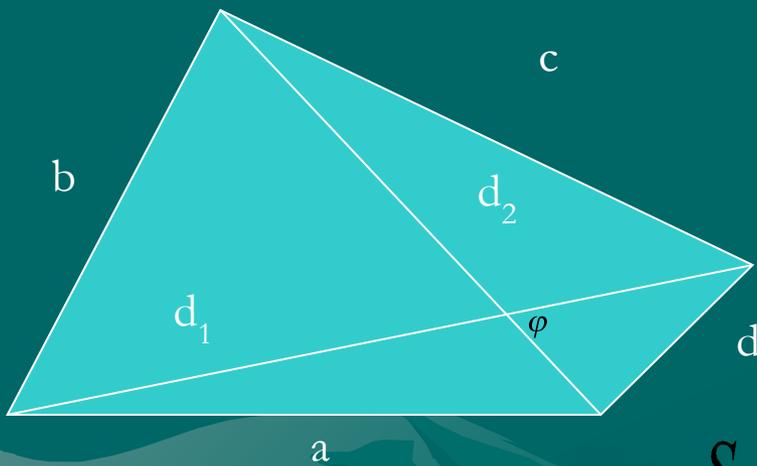


# Виды четырехугольников



# Площадь произвольного четырехугольника

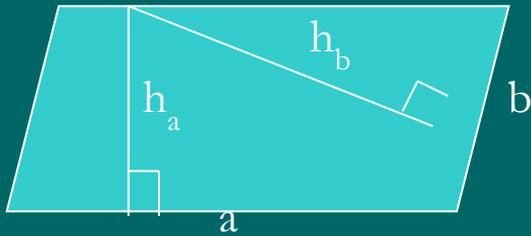


$$S = \frac{d_1 d_2 \sin \varphi}{2}$$

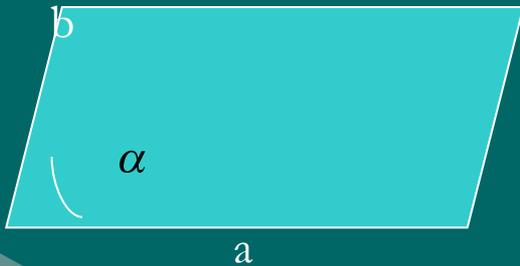
$$S = \sqrt{(p-a)(p-b)(p-c)(p-d)},$$

$$p = \frac{a+b+c+d}{2}$$

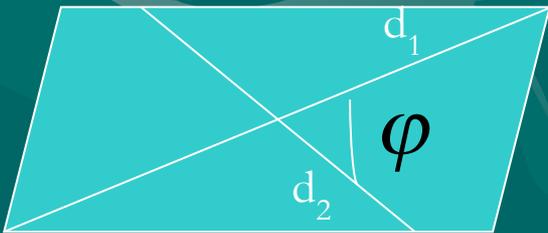
# Площадь параллелограмма



$$S = ah_a = bh_b$$

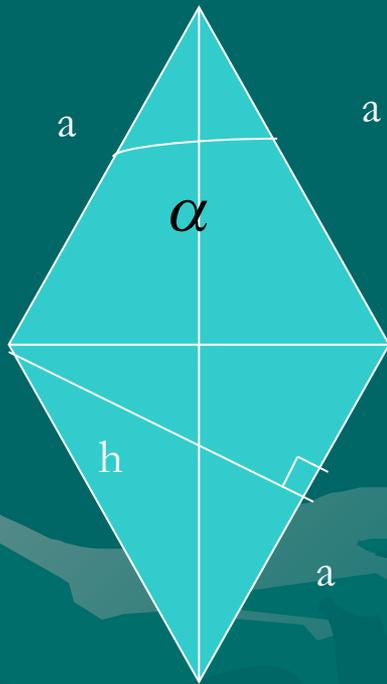


$$S = ab \sin \alpha$$



$$S = \frac{d_1 d_2 \sin \varphi}{2}$$

# Площадь ромба

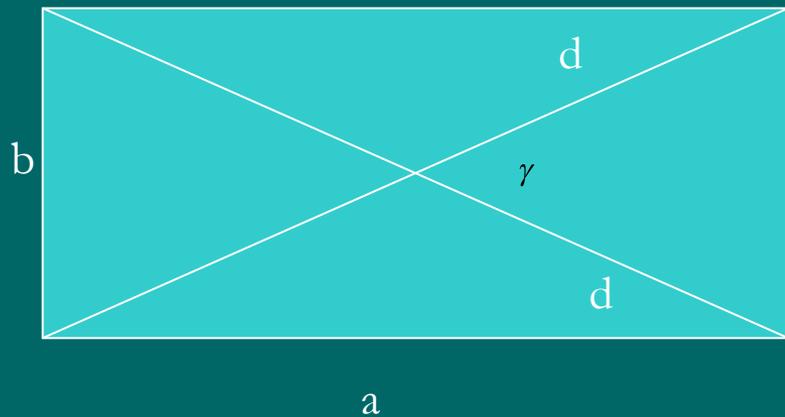


Через сторону и угол:  $S = ah$

Через сторону и угол:  $S = a^2 \sin \alpha$

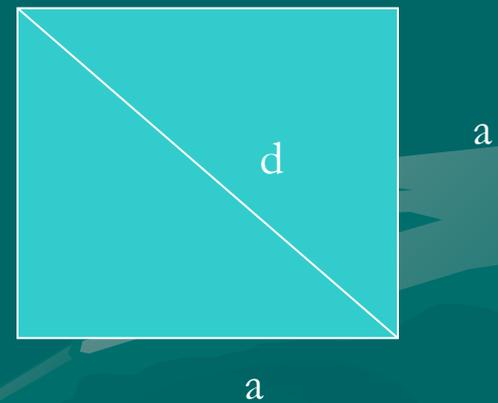
Через диагонали:  $S = \frac{d_1 d_2}{2}$

# Площадь прямоугольника и квадрата



Через стороны :  $S = ab$

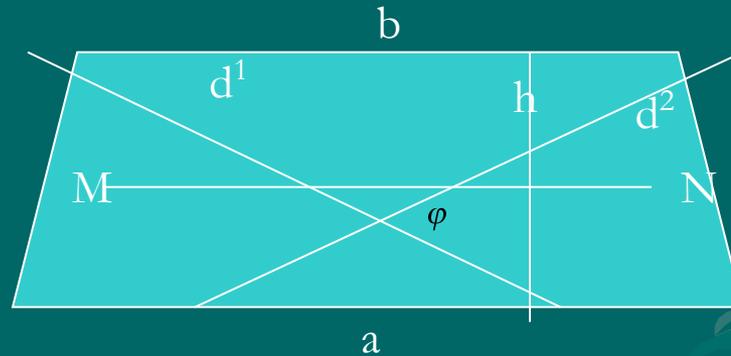
Через диагонали и угол между ними :  $S = \frac{d^2 \sin \gamma}{2}$



Через сторону :  $S = a^2$

Через диагональ :  $S = \frac{d^2}{2}$

# Площадь трапеции.



Через полсумму основания на высоту:  $S = \frac{a+b}{2} h$

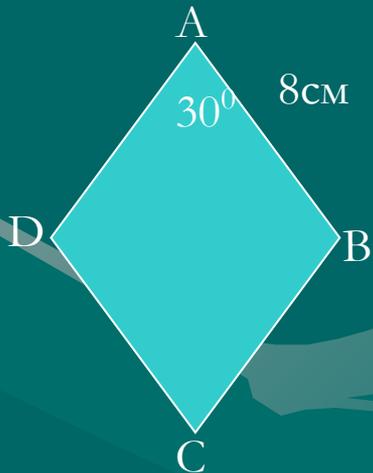
Через среднюю линию и высоту:  $S = MN * h$

Через диагональ и угол между ними:  $S = \frac{d_1 d_2 \sin \varphi}{2}$

# Решить задачу

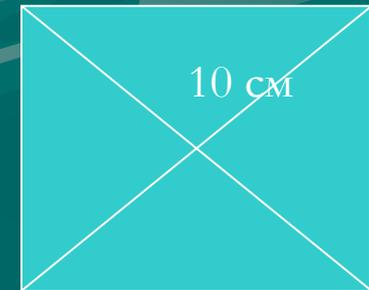
- Найдите площадь ромба ABCD со стороной 8 см и углом  $30^\circ$

Решение:  $S = AB^2 \sin 30^\circ$ .  $S = 8^2 * 1/2 = 32 \text{ см}^2$ .



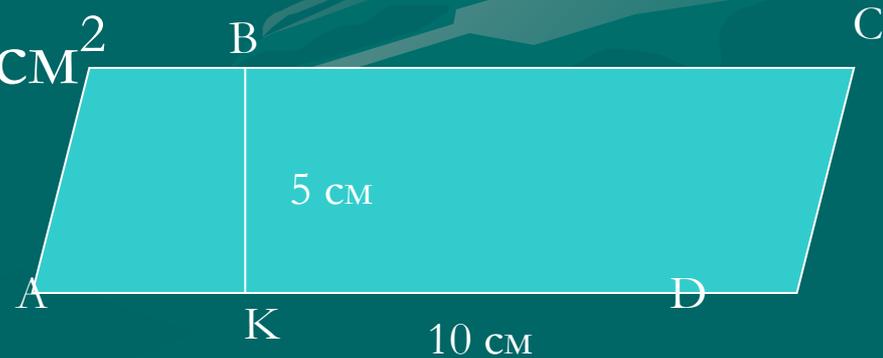
# Задача

- Найти площадь квадрата с диагональю 10 см.
- Решение:  $S = d^2 / 2$ ,  $S = 10^2 / 2 = 50 \text{ см}^2$ .



# Задача

- Найти площадь параллелограмма со стороной 10 см и высотой 5 см, проведенной к данной стороне.
- $S = AD * BK$ ,  $S = 5 * 10 = 50 \text{ см}^2$



# Задача

- Найти площадь трапеции с основаниями 6см и 8см, высотой 3см.
- $S = (6+8) * 3 / 2 = 21 \text{ см}^2$

$$S = \frac{AB + CD}{2} \cdot AK$$

