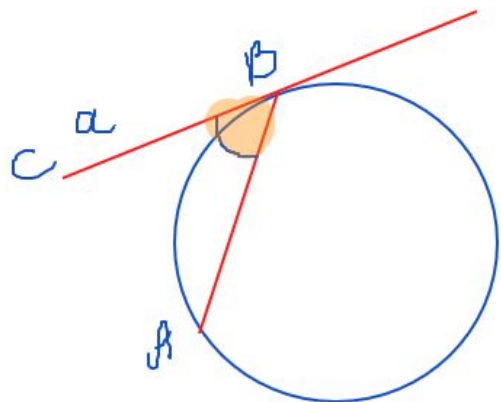




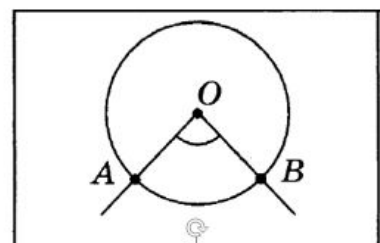
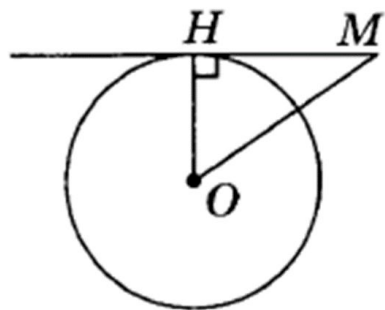
ПОВТОРЕНИЕ

ВАЖНО ЗАПОМНИ

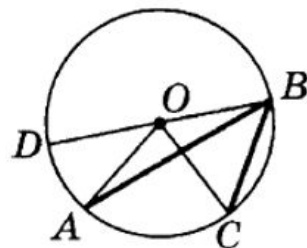
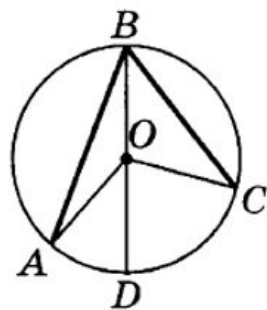
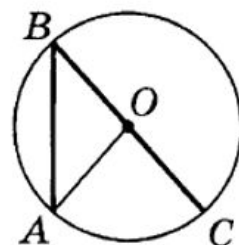
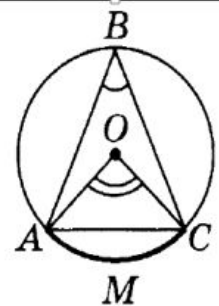
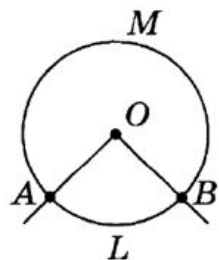
ОКРУЖНОСТЬ



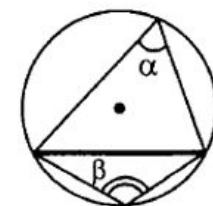
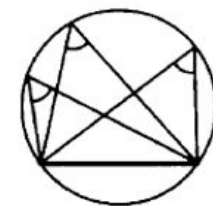
$$\angle CBA = \frac{1}{2} \nu AB$$



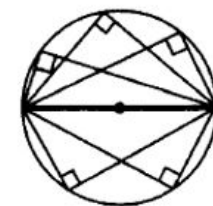
Градусная мера
окружности



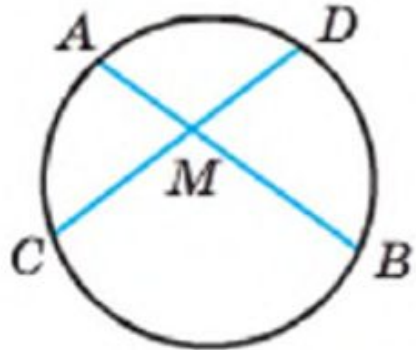
Следствия



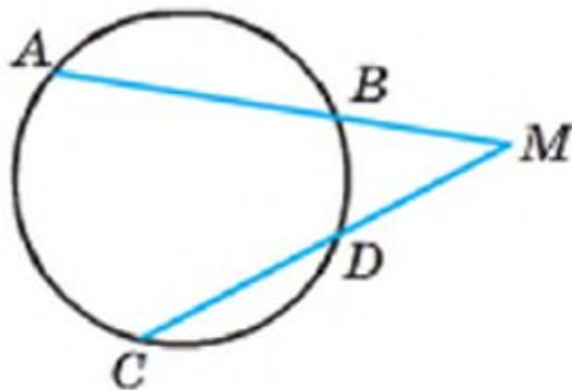
$$\alpha + \beta = 180^\circ$$



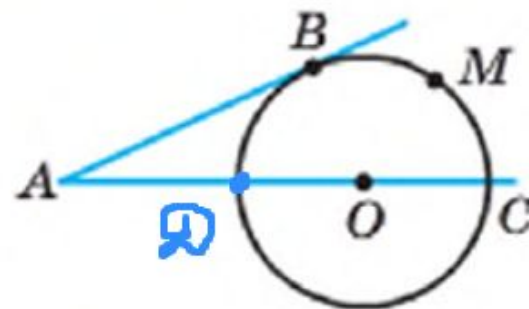
ВАЖНО ЗАПОМНИТЬ!



$$AM \cdot MB = CM \cdot MD$$



$$MB \cdot MA = MD \cdot MC$$

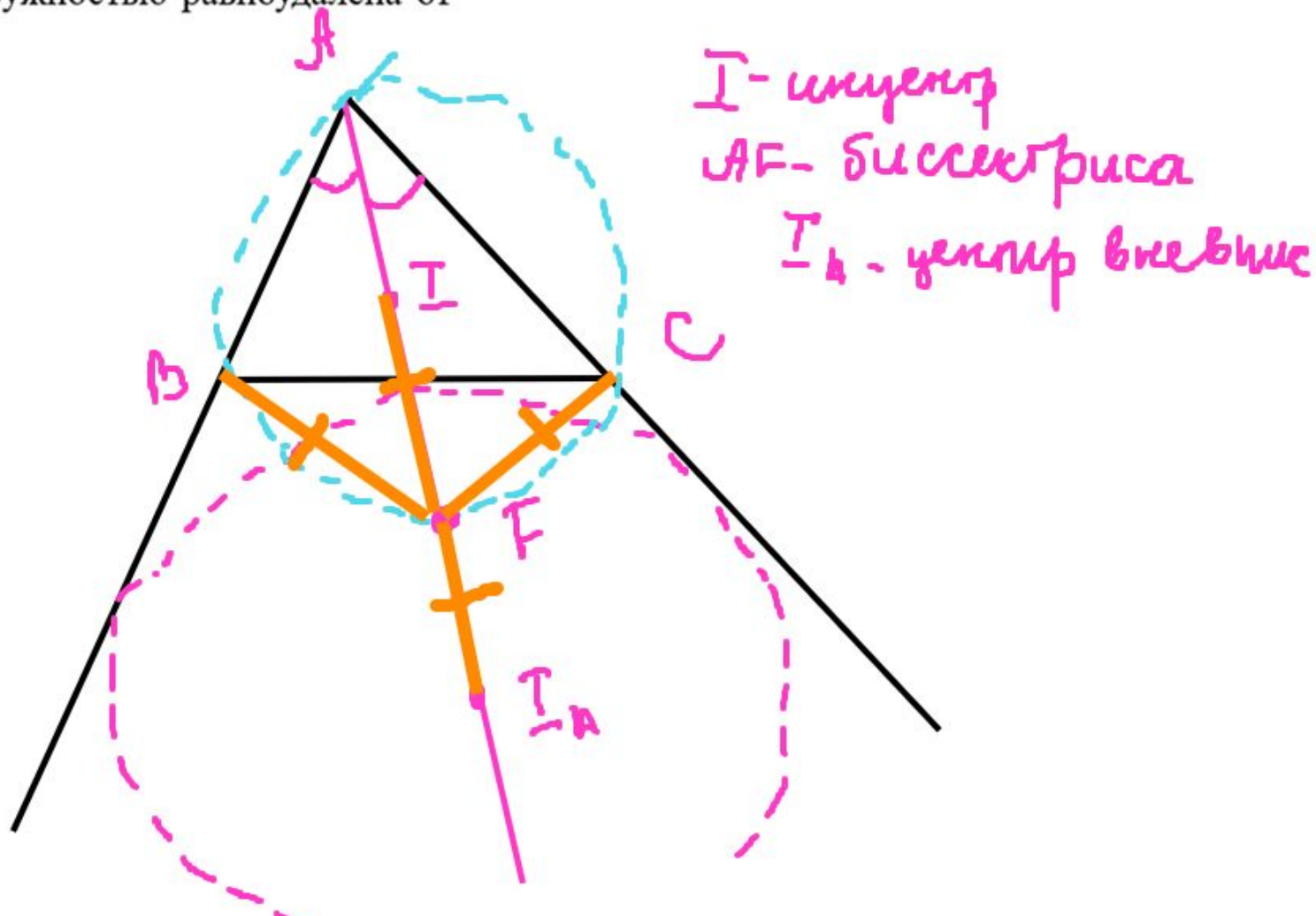


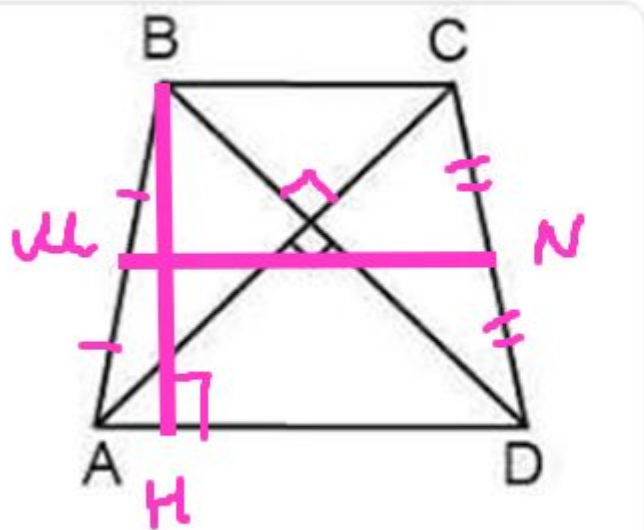
$$AB^2 = AD \cdot AC$$

ЛЕММА О

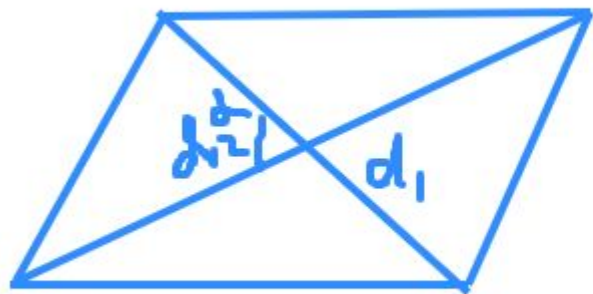
ЛЕММА О ТРЕЗУБЦЕ. Точка F – точка пересечения биссектрисы угла A треугольника ABC с его описанной окружностью равноудалена от точек B, C, I, I_A . Докажите, что

- А) $FB=FC$
- Б) $FB=IF$

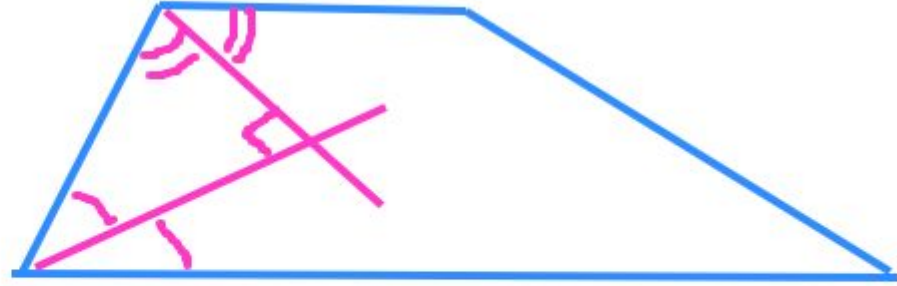
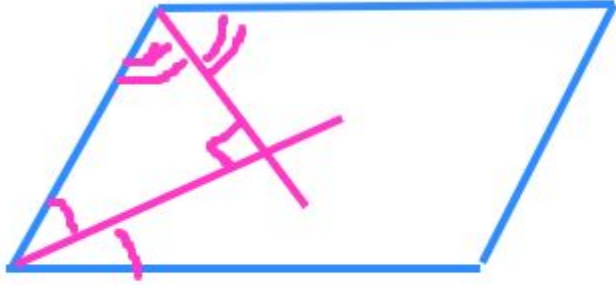




Если $BD \perp AC \Rightarrow$
 $BH = MN$



$$S_{\text{пар}} = \frac{1}{2} d_1 d_2 \sin \alpha$$

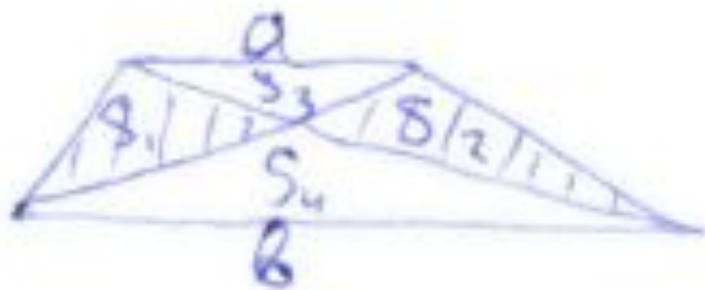


Шар



$$S_{\text{пов.}} = 4\pi R^2$$

$$V = \frac{4\pi R^3}{3}$$

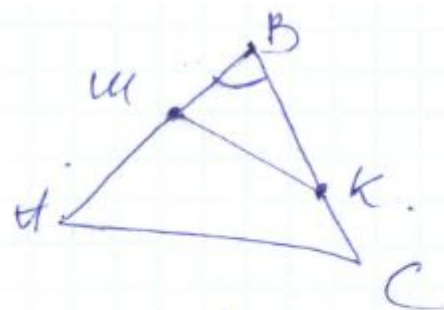


$$1. S_1 = S_2$$

$$S_1 = \sqrt{S_3 \cdot S_4}$$

$$2. \frac{S_3}{S_1} = \left(\frac{a}{R}\right)^2$$

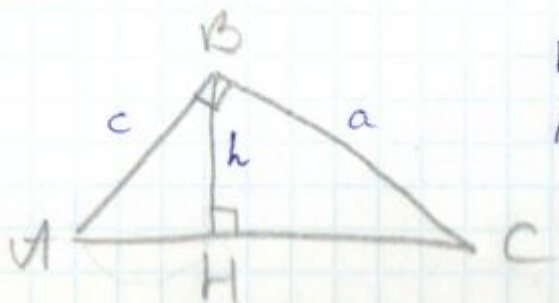
$$\alpha_n = \frac{180^\circ (n-2)}{n}$$



Значит, $\triangle A, CB, M \sim \triangle ACB$ (по 2-м углам)

$\angle B$ - общий

$$\frac{S_1}{S_2} = \frac{BM \cdot BK}{AB \cdot BC}$$



$$BH^2 = AH \cdot CH$$

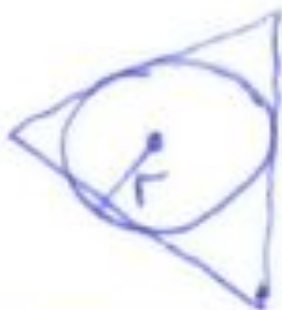
$$AB^2 = AC \cdot AH$$

$$BC^2 = AC \cdot CH$$



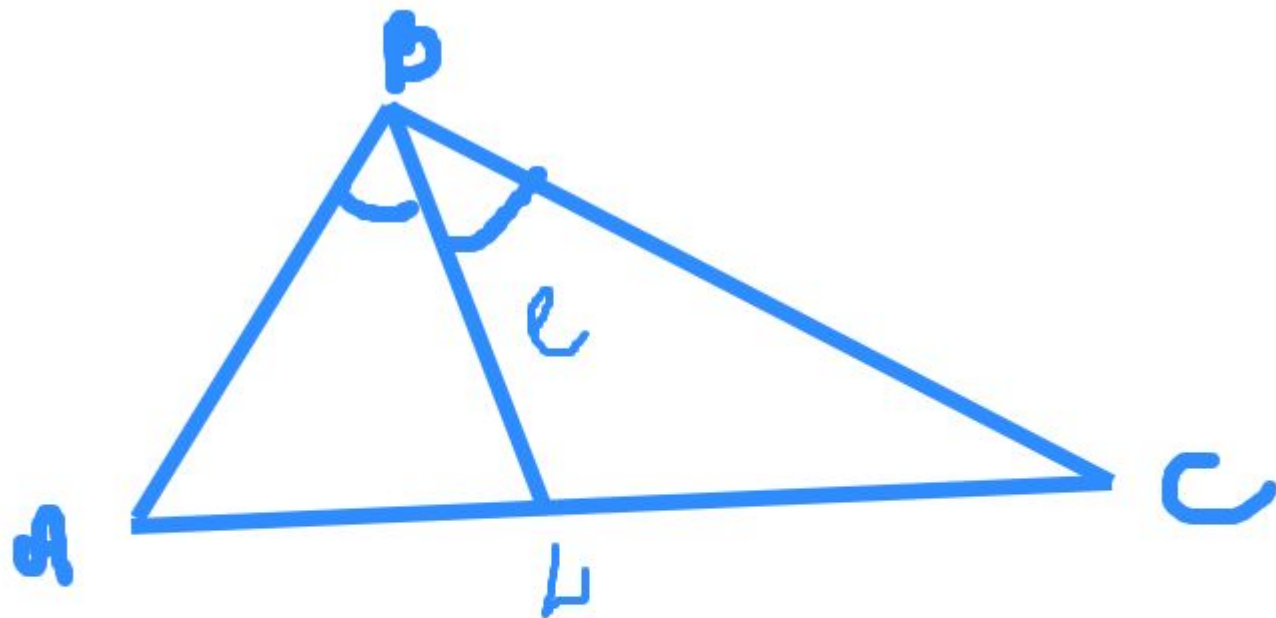
$$S = \frac{abc}{4R}$$

$$S = 2R^2 \cdot \sin \alpha \cdot \sin \beta \cdot \sin \gamma$$

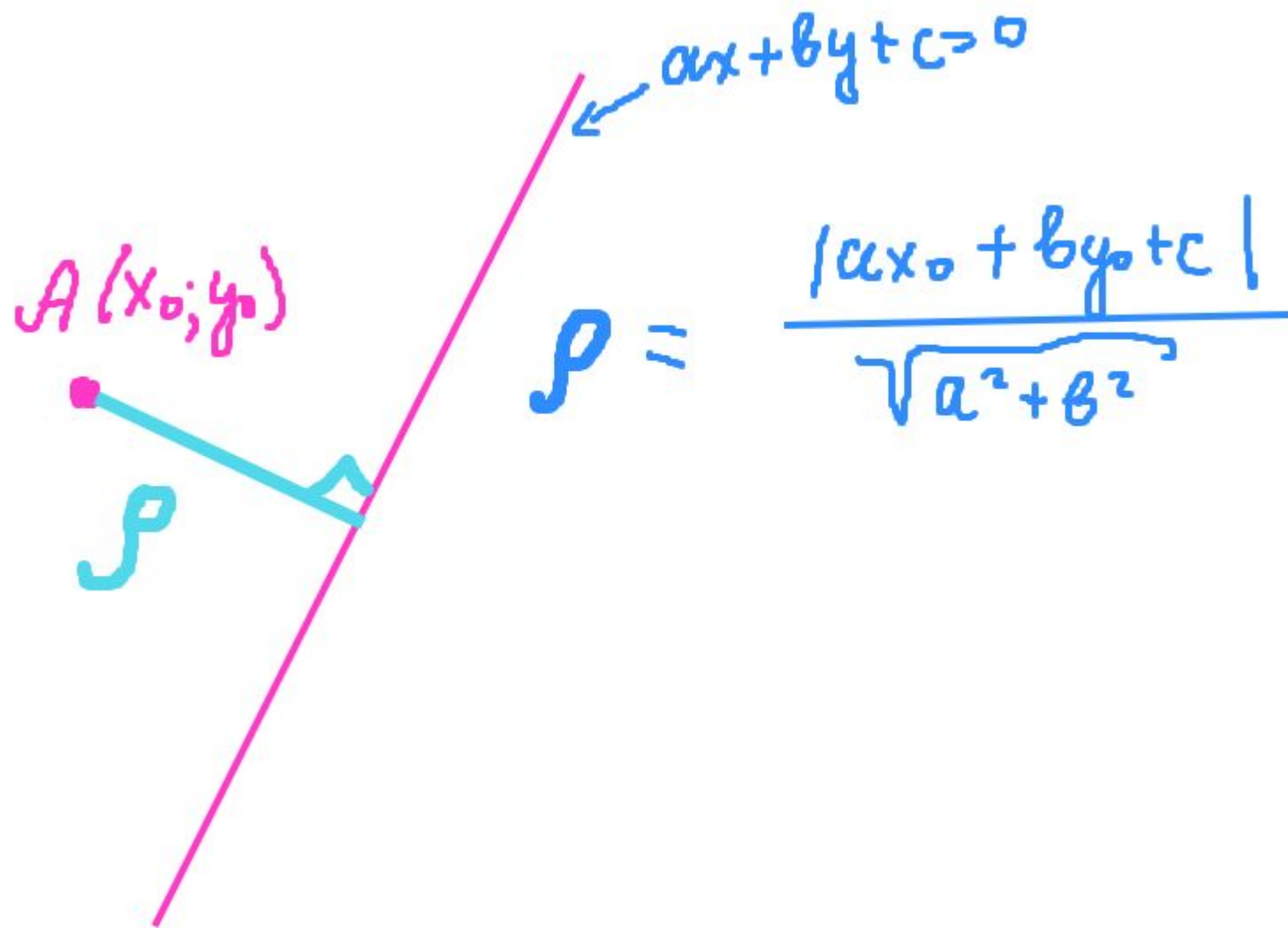


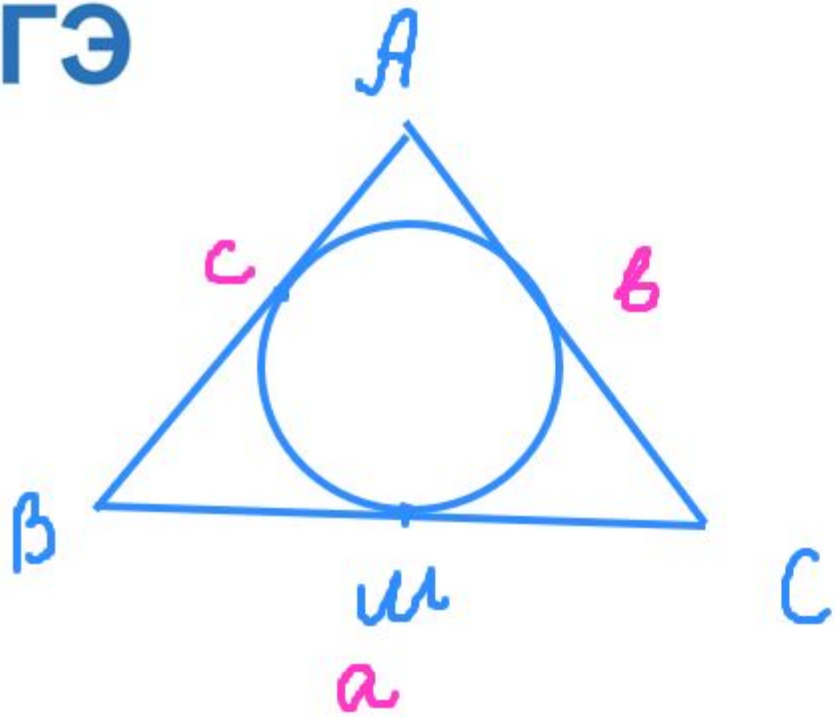
$$S = p \cdot r$$

p - периметр



$$e = \sqrt{AB \cdot BC - AL \cdot LC}$$



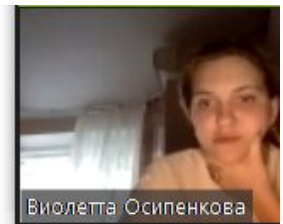
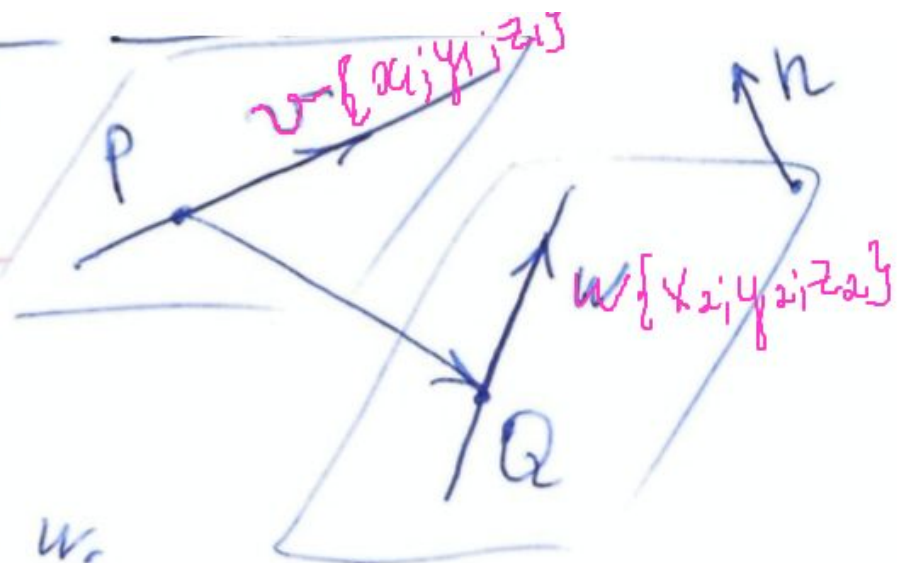


$$MC = p - c = \frac{a + b + c}{2} - c$$

$$BM = p - b$$

скрещиваются

5) Расстояние между прямыми



Пусть n - произвольный ненулевой вектор, ортогональный и к v , и к w .

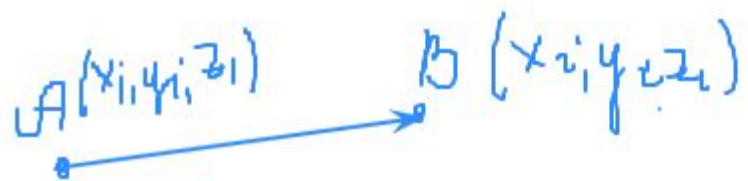
Тогда

$$d = \frac{\langle \overrightarrow{PQ}, n \rangle}{|n|}$$

$$d = \frac{|\text{вектор, соединяющий } P \text{ и } Q \cdot \vec{n}|}{|\vec{n}|}$$

$$\begin{pmatrix} x_1 & y_1 & z_1 \\ x_2 & y_2 & z_2 \end{pmatrix} \begin{matrix} x_1 \\ y_1 \\ z_1 \\ x_2 \\ y_2 \\ z_2 \end{matrix}$$

$$n = \{z_2 y_1 - y_2 z_1, x_2 z_1 - z_2 x_1, y_2 x_1 - x_2 y_1\}$$



$$\vec{AB} = \{x_2 - x_1, y_2 - y_1, z_2 - z_1\}$$

$$\vec{m} = \{x, y, z\}$$

$$|\vec{m}| = \sqrt{x^2 + y^2 + z^2}$$

$$\vec{a} \cdot \vec{b} = x_1 y_1 + x_2 y_2 + x_3 y_3 = |\vec{a}| \cdot |\vec{b}| \cdot \cos \alpha$$

(при $\alpha = 90^\circ$)

$$ax^2 + bx + c = 0$$

Метод записовки

$$\begin{cases} x_1' + x_2' = -b \\ x_1' \cdot x_2' = ac \end{cases}$$

\Rightarrow

$$\begin{aligned} x_1 &= \frac{x_1'}{a} \\ x_2 &= \frac{x_2'}{a} \end{aligned}$$

Угол между

плоскостями



$$\cos \alpha =$$

$$\frac{S_{\text{проекция}}}{S_{\text{плоскости}}}$$

∴ $11 \Leftrightarrow$ если \sum цифр на четных

или нечетных \sum цифр на четных ∴ 11

$abcd : 11 \Leftrightarrow (ac - bd) : 11$



13

а) Решите уравнение $\frac{5 \sin^2 x - 3 \sin x}{5 \cos x + 4} = 0$.

б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие отрезку $\left[-\frac{7\pi}{2}; -2\pi\right]$.