

Повторяем определения, термины и свойства:

- трапеция;
- площадь трапеции;
- площадь треугольника;
- окружность, вписанная в ромб;
- окружность, вписанная в трапецию;

ЗАДАЧИ

6.1. Дано:  $ABCD$  – трапеция,  $BC \parallel AD$ ,  $E \in AB$ ,  $AE = BE$ .

Доказать:  $S_{\triangle ECD} = \frac{1}{2}S_{ABCD}$ .

6.2. Дано:  $ABCD$  – трапеция,  $AB = CD$ ,  $AD = a$ ,  $BC = b$ .

Доказать:  $d = \sqrt{ab}$ , где  $d$  – диаметри вписанной в трапецию окружности.

6.3. Дано:  $ABCD$  – ромб,  $\angle B > 90^\circ$ ,  $BM \perp AC$ ,  $BN \perp CD$ ,  $\angle ABC = 2 \arctg 2$ ,  $r = 1$  – радиус окружности, вписанной в  $BMDN$ .

Найти:  $AB$ .

6.4. В правильной четырехугольной призме  $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$  на ребре  $AA_1$  взята точка  $M$  так, что  $AM : MA_1 = 2 : 3$ .

- а) Постройте сечение призмы плоскостью, проходящей через точки  $D$  и  $M$  параллельно диагонали основания  $AC$ .
- б) Найдите угол между плоскостью сечения и плоскостью основания, если  $AA_1 = 65$ ,  $AB = 4$ .

6.5. Дан куб  $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ .

- а) Докажите, что прямая  $B_1 D$  перпендикулярна плоскости  $A_1 B C_1$ .
- б) Найдите угол между плоскостями  $AB_1 C_1$  и  $A_1 B C_1$ .