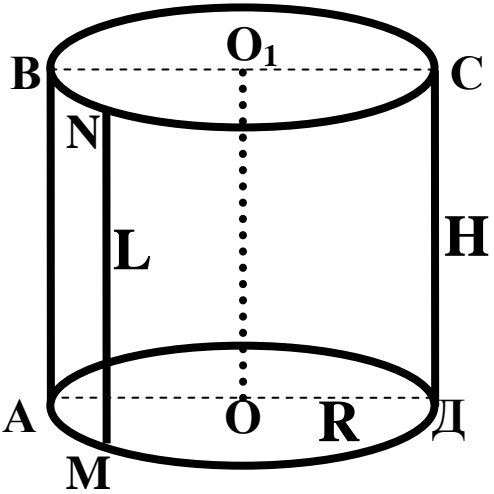
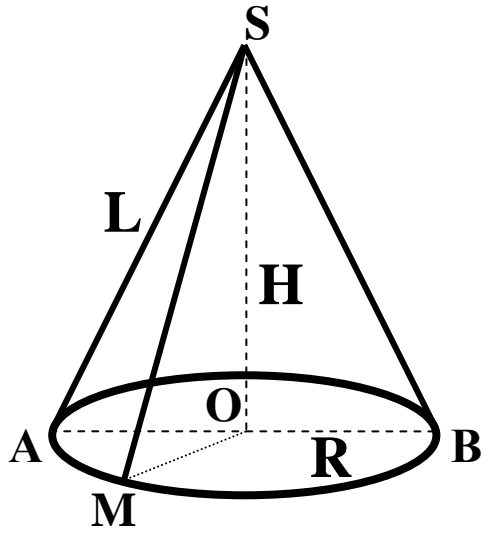
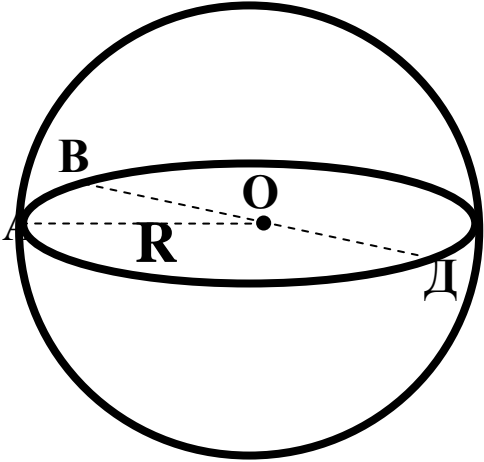
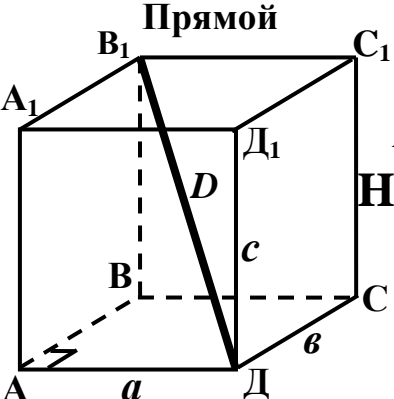
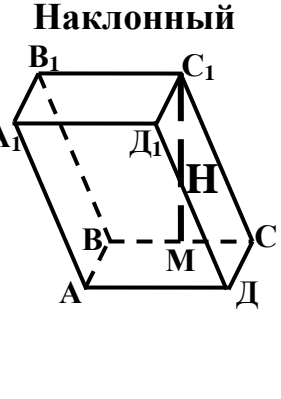
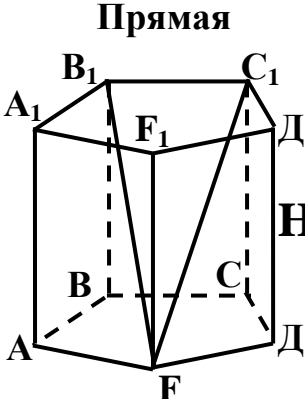
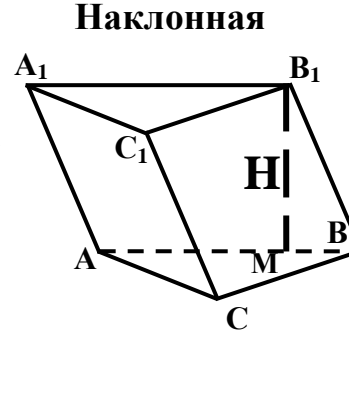
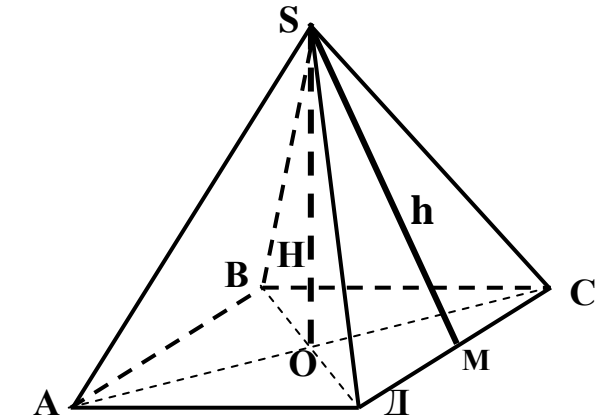


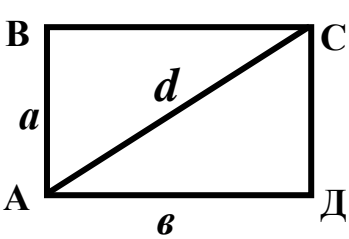
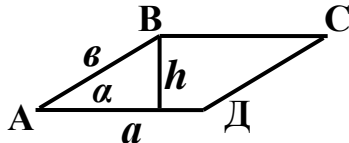
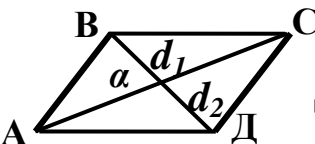
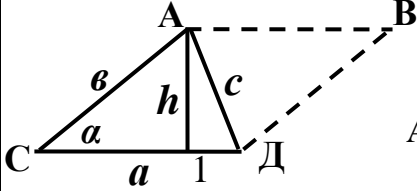
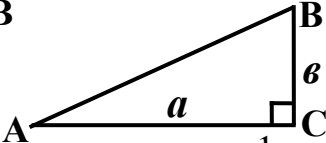
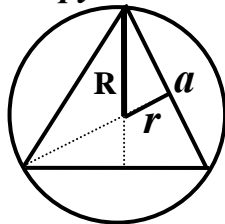
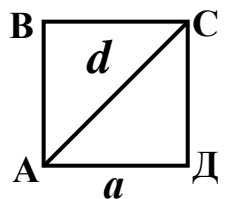
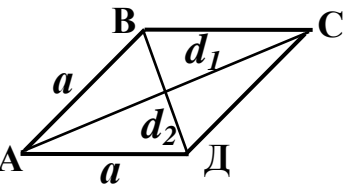
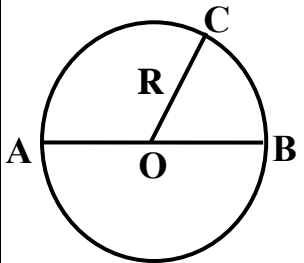
# ТЕЛА ВРАЩЕНИЯ

ЦИЛИНДР	КОНУС	СФЕРА и ШАР
 <p style="margin-top: 10px;"> <math>L = MN</math> - образующая  <math>H = CD</math> - высота  <math>R = OD</math> - радиус  <math>OO_1</math> - ось цилиндра         </p>	 <p style="margin-top: 10px;"> <math>L = AS</math> - образующая (MS)  <math>H = SO</math> - высота  <math>R = MO</math> - радиус  <math>SO</math> - ось конуса         </p>	 <p style="margin-top: 10px;"> <math>O</math> - центр сферы и шара  <math>R = AO</math> - радиус  <math>BD</math> - диаметр         </p>
$S_{\text{бок}} = 2\pi R H; \quad S_{\text{осн}} = \pi R^2$ $S_{\text{mn}} = 2\pi R^2 + 2\pi R H$ $S_{\text{mn}} = 2\pi R(R + H)$	$S_{\text{бок}} = \pi R L; \quad S_{\text{осн}} = \pi R^2$ $S_{\text{mn}} = \pi R^2 + \pi R L$ $S_{\text{mn}} = \pi R(R + L)$	$S_{\text{сферы}} = 4\pi R^2$
$V_{\text{цил}} = \pi R^2 H$	$V_{\text{кон}} = \frac{1}{3} \pi R^2 H$	$V_{\text{шара}} = \frac{4}{3} \pi R^3$

# МНОГОГРАННИКИ

ПАРАЛЛЕЛЕПИПЕД	ПРИЗМА	ПИРАМИДА
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p><b>Прямой</b></p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p><b>Наклонный</b></p>  </div> </div> <p> <b>АВСД, А<sub>1</sub>В<sub>1</sub>С<sub>1</sub>Д<sub>1</sub> - основания</b>  <b>Н = ДД<sub>1</sub> - высота (СС<sub>1</sub>)</b>  <b>а, в, с - измерения п/у пр/да</b>  <b>Д - диагональ п/у пр/да</b>  <math>D_{п/у пр/да}^2 = a^2 + b^2 + c^2</math>  <math>D_{куба} = a\sqrt{3}</math> </p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p><b>Прямая</b></p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p><b>Наклонная</b></p>  </div> </div> <p> <b>АВСДФ, А<sub>1</sub>В<sub>1</sub>С<sub>1</sub>Д<sub>1</sub>Ф<sub>1</sub> - основания</b>  <b>Н = ДД<sub>1</sub> - высота (В<sub>1</sub>М)</b>  <b>А, В, С, Д<sub>1</sub>, Ф<sub>1</sub> - вершины призмы</b>  <b>АА<sub>1</sub>, ВВ<sub>1</sub>, СС<sub>1</sub>, ФФ<sub>1</sub> - боковые рёбра</b>  <b>АА<sub>1</sub>В<sub>1</sub>В; АА<sub>1</sub>Ф<sub>1</sub>Ф - боковые грани</b>  <b>В<sub>1</sub>Ф, С<sub>1</sub>Ф - диагонали призмы</b> </p>	<div style="text-align: center;">  </div> <p> <b>SABCD - пирамида</b>  <b>S - вершина пирамиды</b>  <b>ABCD - основание пирамиды</b>  <b>SA, SB, SC, SD - боковые рёбра</b>  <b>ASB; BSC, ASD - боковые грани</b>  <b>Н = SO - высота; h = SM - апофема</b> </p>
$S_{nn} = 2S_{осн} + S_{бок}$ $S_{осн} = av; \quad S_{бок} = P_{осн} \cdot H$ $S_{2грани куба} = a^2; \quad S_{nn куба} = 6a^2$	$S_{nn} = 2S_{осн} + S_{бок}$ $S_{бок} = P_{осн} \cdot H$	$S_{nn} = S_{осн} + S_{бок}$ $S_{бок пр. пир.} = \frac{1}{2} P_{осн} \cdot h$
$V_{п/у п/да} = авс; \quad V_{куба} = a^3$	$V_{призмы} = S_{осн} \cdot H$	$V_{пир} = \frac{1}{3} S_{осн} \cdot H$

# ПЛОЩАДИ ПЛОСКИХ ФИГУР

ПРЯМОУГОЛЬНИК	ПАРАЛЛЕЛОГРАММ	ТРЕУГОЛЬНИК
 <p style="margin-left: 20px;"><math>S = av</math> <math>P = 2(a+v)</math></p> <p><math>S</math> - площадь прямоугольника <math>P</math> - периметр прямоугольника <math>d</math> - диагональ</p> $d^2 = a^2 + b^2$	 <p style="margin-left: 20px;"><math>S = ah</math> <i>a</i> - основание <i>h</i> - высота</p> $S = av \sin \alpha$  <p style="margin-left: 20px;"><math>S = d_1 d_2 \sin \alpha</math></p> <p style="margin-left: 40px;">диагонали <math>\begin{cases} d_1 = AC \\ d_2 = BD \end{cases}</math></p>	  <p style="margin-left: 20px;">① <math>S = \frac{1}{2} ah</math></p> <p style="margin-left: 20px;">② <math>S_{\triangle} = \frac{1}{2} \frac{ab}{a^2 \sqrt{3}}</math></p> <p style="margin-left: 20px;">③ <math>S = \frac{1}{2} av \sin \alpha</math></p> <p style="margin-left: 20px;">④ <math>S_{\triangle p/c} = \frac{1}{4}</math></p> <p style="margin-left: 20px;">⑤ <math>S = \sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}</math> <i>формула Герона</i> <math>\frac{a+b+c}{2}</math></p> <p style="margin-left: 20px;">⑥ <math>S = \frac{pr}{avc}</math>, <math>p = \frac{a+b+c}{2}</math>, <math>r</math> - радиус вписанной окружности</p> <p style="margin-left: 20px;">⑦ <math>S = 4R^2</math></p> <p style="margin-left: 20px;"><i>a, b, c</i> - стороны треугольника <i>R</i> - радиус описанной окружности <math>\frac{a_{p/c}}{R} = \sqrt{3}</math>, <math>R = \frac{a_{p/c}}{\sqrt{3}}</math></p> 
<b>КВАДРАТ</b>	<b>РОМБ</b>	<b>ОКРУЖНОСТЬ, КРУГ</b>
 <p style="margin-left: 20px;"><math>P = 4a</math> <math>S = a^2</math> <math>S = \frac{1}{2} d^2</math> <math>d_{\text{квадр}} = a\sqrt{2}</math></p>	 <p style="margin-left: 20px;"><math>P = 4a</math> <math>S = \frac{1}{2} d_1 d_2</math></p> <p style="margin-left: 40px;"><math>\begin{cases} d_1 = AC \\ d_2 = BD \end{cases}</math> - диагонали</p>	 <p style="margin-left: 20px;"><math>S_{\text{круга}} = \pi R^2</math> <math>C_{\text{окружен}} = 2\pi R</math> <math>R = OC = OB</math> - радиус <math>S</math> - площадь круга <math>C</math> - длина окружности</p>