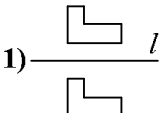
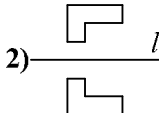
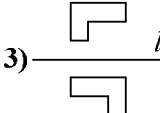
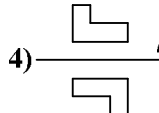
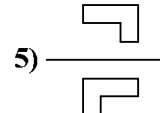
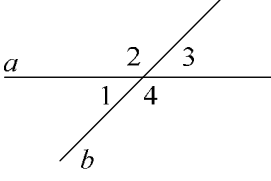
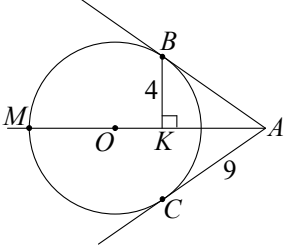
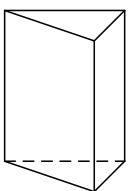
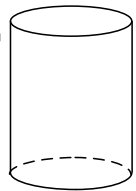
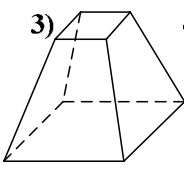
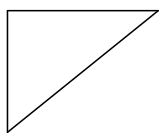
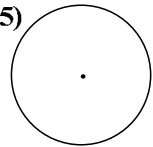
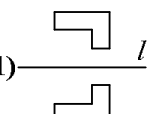
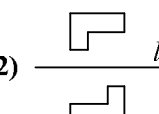
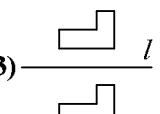
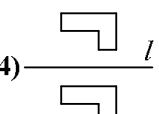
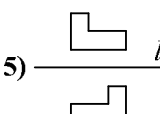
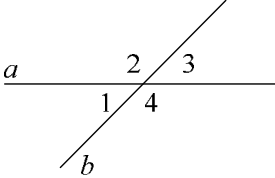
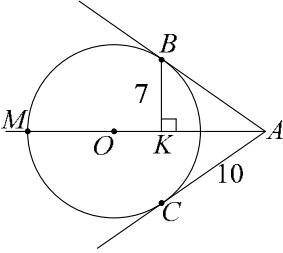
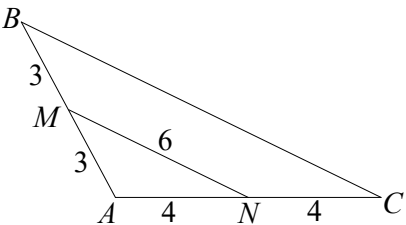
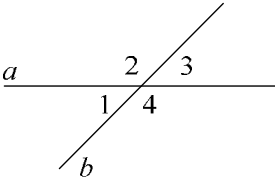
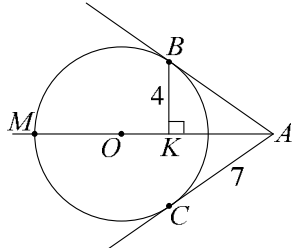
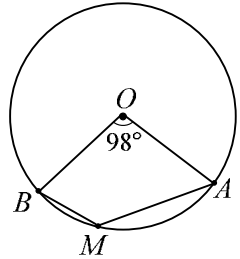
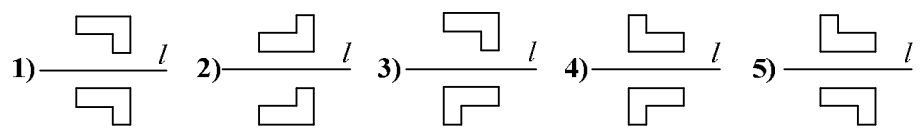
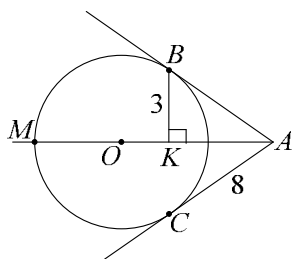
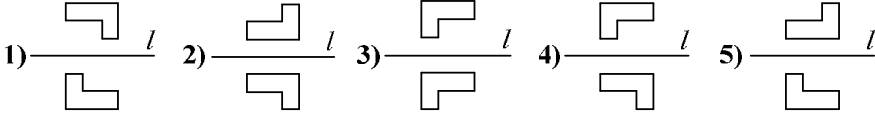
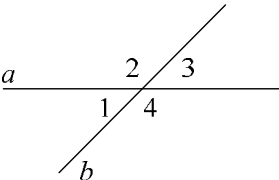
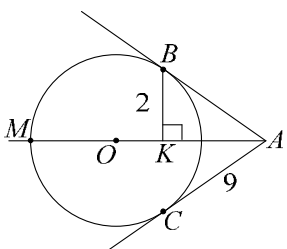


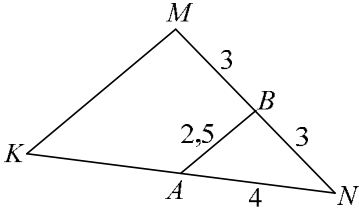
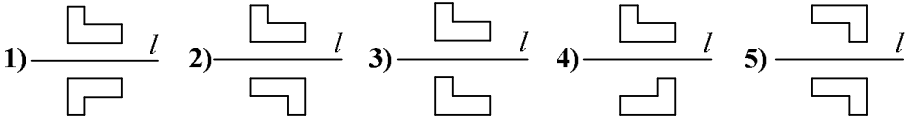
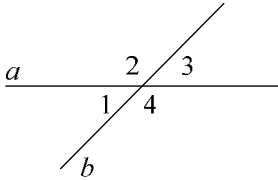
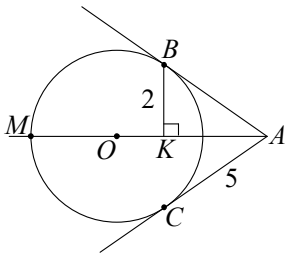
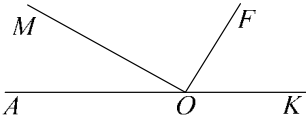
## ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ И ИХ СВОЙСТВА

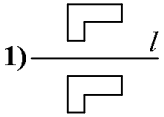
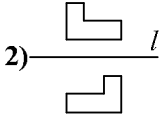
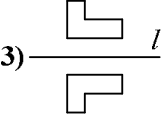
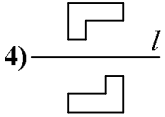
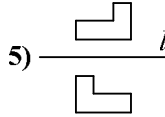
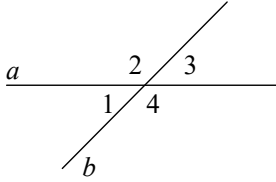
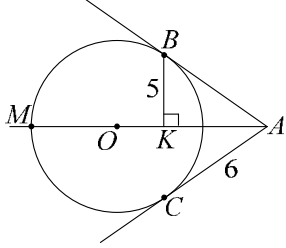
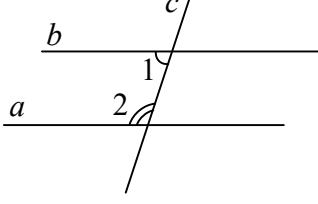
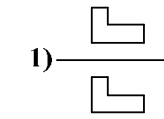
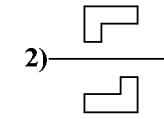
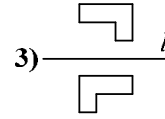
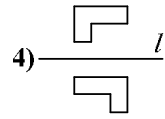
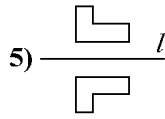
1	<p>Укажите номер рисунка, на котором изображены фигуры, симметричные относительно прямой <math>l</math>.</p> <p>1)  2)  3)  4)  5) </p>	<p>1) 1; 2) 2; 3) 3; 4) 4; 5) 5.</p>
2	<p>Прямые <math>a</math> и <math>b</math>, пересекаясь, образуют четыре угла (см. рис.). Известно, что сумма трех углов равна <math>210^\circ</math>. Найдите градусную меру меньшего угла.</p> 	<p>1) <math>150^\circ</math>; 2) <math>15^\circ</math>; 3) <math>30^\circ</math>; 4) <math>10^\circ</math>; 5) <math>105^\circ</math>.</p>
3	<p>Из точки <math>A</math> к окружности проведены касательные <math>AB</math> и <math>AC</math> и секущая <math>AM</math>, проходящая через центр окружности <math>O</math>. Точки <math>B, C, M</math> лежат на окружности (см. рис.). Известно, что <math>BK = 4</math>, <math>AC = 9</math>. Найдите длину отрезка <math>AK</math>.</p> 	<p>1) 4; 2) <math>\sqrt{97}</math>; 3) 65; 4) 5; 5) <math>\sqrt{65}</math>.</p>
4	<p>Объем конуса равен 5, а его высота равна <math>\frac{1}{2}</math>. Найдите площадь основания конуса.</p>	<p>1) <math>\frac{5}{6}</math>; 2) <math>\frac{10}{3}</math>; 3) 10; 4) 30; 5) <math>\frac{15}{2}</math>.</p>
5	<p>Через вершину <math>A</math> прямоугольного треугольника <math>ABC</math> (<math>\angle C = 90^\circ</math>) проведен перпендикуляр <math>AK</math> к его плоскости. Найдите расстояние от точки <math>K</math> до прямой <math>BC</math>, если <math>AK = 2</math>, <math>AB = 4</math>, <math>BC = \sqrt{11}</math>.</p>	<p>1) 3; 2) <math>2\sqrt{5}</math>; 3) <math>\sqrt{5}</math>; 4) <math>\sqrt{15}</math>; 5) 6.</p>
6	<p>На рисунке изображены фигуры. Укажите номера тех фигур, которые являются многогранниками.</p> <p>1)  2)  3)  4)  5) </p>	<p>1) 1; 2) 2; 3) 3; 4) 4; 5) 5.</p>
7	<p>Укажите номер рисунка, на котором изображены фигуры, симметричные относительно прямой <math>l</math>.</p> <p>1)  2)  3)  4)  5) </p>	<p>1) 1; 2) 2; 3) 3; 4) 4; 5) 5.</p>

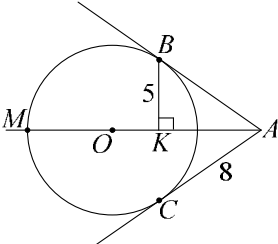
8	<p>Прямые <math>a</math> и <math>b</math>, пересекаясь, образуют четыре угла (см. рис.). Известно, что сумма трех углов равна <math>220^\circ</math>. Найдите градусную меру меньшего угла.</p>		<p>1) <math>140^\circ</math>; 2) <math>110^\circ</math>; 3) <math>15^\circ</math>; 4) <math>20^\circ</math>; 5) <math>40^\circ</math>.</p>
9	<p>Из точки <math>A</math> к окружности проведены касательные <math>AB</math> и <math>AC</math> и секущая <math>AM</math>, проходящая через центр окружности <math>O</math>. Точки <math>B, C, M</math> лежат на окружности (см. рис.). Известно, что <math>BK = 7</math>, <math>AC = 10</math>. Найдите длину отрезка <math>AK</math>.</p>		<p>1) 51; 2) <math>\sqrt{149}</math>; 3) <math>\sqrt{51}</math>; 4) 3; 5) 7.</p>
10	<p>Объем конуса равен 9, а его высота равна <math>\frac{1}{2}</math>. Найдите площадь основания конуса.</p>		<p>1) <math>\frac{1}{6}</math>; 2) 6; 3) 54; 4) <math>\frac{2}{27}</math>; 5) <math>\frac{27}{2}</math>.</p>
11	<p>Через вершину <math>A</math> прямоугольного треугольника <math>ABC</math> (<math>\angle C = 90^\circ</math>) проведен перпендикуляр <math>AK</math> к его плоскости. Найдите расстояние от точки <math>K</math> до прямой <math>BC</math>, если <math>AK = 4</math>, <math>AB = 9</math>, <math>BC = \sqrt{33}</math>.</p>		<p>1) 13; 2) 7; 3) <math>4\sqrt{3}</math>; 4) <math>\sqrt{97}</math>; 5) 8.</p>
12	<p>На рисунке изображен треугольник <math>ABC</math>, <math>M \in AB</math>, <math>N \in AC</math>. Используя данные рисунка, найдите периметр треугольника <math>ABC</math>.</p>		<p>1) 13; 2) 14; 3) 26; 4) 28; 5) 30.</p>
13	<p>Укажите номер рисунка, на котором изображены фигуры, симметричные относительно прямой <math>l</math>.</p>		<p>1) 1; 2) 2; 3) 3; 4) 4; 5) 5.</p>
14	<p>Прямые <math>a</math> и <math>b</math>, пересекаясь, образуют четыре угла (см. рис.). Известно, что сумма трех углов равна <math>256^\circ</math>. Найдите градусную меру меньшего угла.</p>		<p>1) <math>104^\circ</math>; 2) <math>76^\circ</math>; 3) <math>128^\circ</math>; 4) <math>34^\circ</math>; 5) <math>38^\circ</math>.</p>

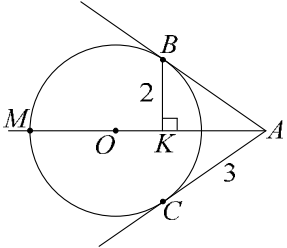
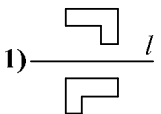
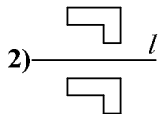
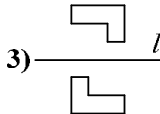
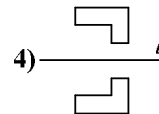
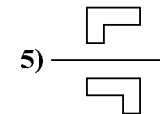
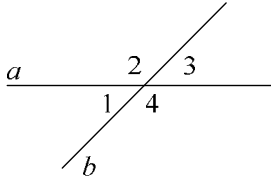
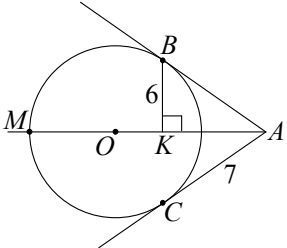
15	<p>Из точки <math>A</math> к окружности проведены касательные <math>AB</math> и <math>AC</math> и секущая <math>AM</math>, проходящая через центр окружности <math>O</math>. Точки <math>B, C, M</math> лежат на окружности (см. рис.). Известно, что <math>BK = 4</math>, <math>AC = 7</math>. Найдите длину отрезка <math>AK</math>.</p>		<p>1) 33; 2) 4; 3) 3; 4) <math>\sqrt{33}</math>; 5) <math>\sqrt{65}</math>.</p>
16	<p>Объем конуса равен 7, а его высота равна <math>\frac{1}{2}</math>. Найдите площадь основания конуса.</p>		<p>1) 42; 2) <math>\frac{21}{2}</math>; 3) <math>\frac{7}{6}</math>; 4) <math>\frac{14}{3}</math>; 5) <math>\frac{3}{14}</math>.</p>
17	<p>Через вершину <math>A</math> прямоугольного треугольника <math>ABC</math> (<math>\angle C = 90^\circ</math>) проведен перпендикуляр <math>AK</math> к его плоскости. Найдите расстояние от точки <math>K</math> до прямой <math>BC</math>, если <math>AK = 2</math>, <math>AB = 6</math>, <math>BC = \sqrt{31}</math>.</p>		<p>1) 8; 2) <math>\sqrt{35}</math>; 3) <math>\sqrt{5}</math>; 4) 3; 5) <math>2\sqrt{10}</math>.</p>
18	<p>Из точки <math>M</math>, принадлежащей окружности с центром в точке <math>O</math>, проведены хорды <math>MA</math> и <math>MB</math> (см. рис.). Используя данные рисунка, найдите градусную меру угла <math>AMB</math>.</p>		<p>1) <math>98^\circ</math>; 2) <math>196^\circ</math>; 3) <math>188^\circ</math>; 4) <math>172^\circ</math>; 5) <math>131^\circ</math>.</p>
19	<p>Укажите номер рисунка, на котором изображены фигуры, симметричные относительно прямой <math>l</math>.</p>		<p>1) 1; 2) 2; 3) 3; 4) 4; 5) 5.</p>
20	<p>Прямые <math>a</math> и <math>b</math>, пересекаясь, образуют четыре угла (см. рис.). Известно, что сумма трех углов равна <math>238^\circ</math>. Найдите градусную меру меньшего угла.</p>		<p>1) <math>22^\circ</math>; 2) <math>119^\circ</math>; 3) <math>58^\circ</math>; 4) <math>122^\circ</math>; 5) <math>29^\circ</math>.</p>
21	<p>Из точки <math>A</math> к окружности проведены касательные <math>AB</math> и <math>AC</math> и секущая <math>AM</math>, проходящая через центр окружности <math>O</math>. Точки <math>B, C, M</math> лежат на окружности (см. рис.). Известно, что <math>BK = 3</math>, <math>AC = 8</math>. Найдите длину отрезка <math>AK</math>.</p>		<p>1) <math>\sqrt{55}</math>; 2) 55; 3) <math>\sqrt{73}</math>; 4) 5; 5) 3.</p>

22	Объем конуса равен 4, а его высота равна $\frac{1}{2}$ . Найдите площадь основания конуса.	1) $\frac{3}{8}$ ; 2) 6; 3) 24; 4) $\frac{2}{3}$ ; 5) $\frac{8}{3}$ .
23	Через вершину $A$ прямоугольного треугольника $ABC$ ( $\angle C = 90^\circ$ ) проведен перпендикуляр $AK$ к его плоскости. Найдите расстояние от точки $K$ до прямой $BC$ , если $AK = 3$ , $AB = 6$ , $BC = \sqrt{29}$ .	1) 9; 2) $\sqrt{38}$ ; 3) $\sqrt{7}$ ; 4) $3\sqrt{5}$ ; 5) 4.
24	При вращении прямоугольника вокруг прямой, содержащей одну из его сторон, получается фигура:	1) прямоугольный параллелепипед; 2) призма; 3) прямоугольник; 4) цилиндр; 5) круг.
25	Укажите номер рисунка, на котором изображены фигуры, симметричные относительно прямой $l$ . 	1) 1; 2) 2; 3) 3; 4) 4; 5) 5.
26	Прямые $a$ и $b$ , пересекаясь, образуют четыре угла (см. рис.). Известно, что сумма трех углов равна $200^\circ$ . Найдите градусную меру меньшего угла. 	1) $100^\circ$ ; 2) $20^\circ$ ; 3) $160^\circ$ ; 4) $10^\circ$ ; 5) $5^\circ$ .
27	Из точки $A$ к окружности проведены касательные $AB$ и $AC$ и секущая $AM$ , проходящая через центр окружности $O$ . Точки $B$ , $C$ , $M$ лежат на окружности (см. рис.). Известно, что $BK = 2$ , $AC = 9$ . Найдите длину отрезка $AK$ . 	1) $\sqrt{85}$ ; 2) 7; 3) 2; 4) 77; 5) $\sqrt{77}$ .
28	Объем конуса равен 10, а его высота равна $\frac{1}{2}$ . Найдите площадь основания конуса.	1) $\frac{3}{20}$ ; 2) $\frac{5}{3}$ ; 3) 15; 4) 60; 5) $\frac{20}{3}$ .





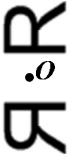
29	<p>Через вершину <math>A</math> прямоугольного треугольника <math>ABC</math> (<math>\angle C = 90^\circ</math>) проведен перпендикуляр <math>AK</math> к его плоскости. Найдите расстояние от точки <math>K</math> до прямой <math>BC</math>, если <math>AK = 4</math>, <math>AB = 8</math>, <math>BC = \sqrt{55}</math>.</p>	<p>1) 3; 2) 5; 3) <math>\sqrt{71}</math>; 4) <math>4\sqrt{5}</math>; 5) 12.</p>
30	<p>На рисунке изображен треугольник <math>KMN</math>, <math>AB \parallel KM</math>. Используя данные рисунка, найдите периметр треугольника <math>KMN</math>.</p> 	<p>1) 9,5; 2) 12; 3) 16,5; 4) 19; 5) 21.</p>
31	<p>Укажите номер рисунка, на котором изображены фигуры, симметричные относительно прямой <math>l</math>.</p> 	<p>1) 1; 2) 2; 3) 3; 4) 4; 5) 5.</p>
32	<p>Прямые <math>a</math> и <math>b</math>, пересекаясь, образуют четыре угла (см. рис.). Известно, что сумма трех углов равна <math>226^\circ</math>. Найдите градусную меру меньшего угла.</p> 	<p>1) <math>113^\circ</math>; 2) <math>134^\circ</math>; 3) <math>32^\circ</math>; 4) <math>46^\circ</math>; 5) <math>24^\circ</math>.</p>
33	<p>Из точки <math>A</math> к окружности проведены касательные <math>AB</math> и <math>AC</math> и секущая <math>AM</math>, проходящая через центр окружности <math>O</math>. Точки <math>B</math>, <math>C</math>, <math>M</math> лежат на окружности (см. рис.). Известно, что <math>BK = 2</math>, <math>AC = 5</math>. Найдите длину отрезка <math>AK</math>.</p> 	<p>1) <math>\sqrt{29}</math>; 2) <math>\sqrt{21}</math>; 3) 3; 4) 21; 5) 2.</p>
34	<p>Объем конуса равен 8, а его высота равна <math>\frac{1}{2}</math>. Найдите площадь основания конуса.</p>	<p>1) 48; 2) 12; 3) <math>\frac{16}{3}</math>; 4) <math>\frac{4}{3}</math>; 5) <math>\frac{3}{16}</math>.</p>
35	<p>Через вершину <math>A</math> прямоугольного треугольника <math>ABC</math> (<math>\angle C = 90^\circ</math>) проведен перпендикуляр <math>AK</math> к его плоскости. Найдите расстояние от точки <math>K</math> до прямой <math>BC</math>, если <math>AK = 3</math>, <math>AB = 7</math>, <math>BC = \sqrt{42}</math>.</p>	<p>1) 10; 2) <math>\sqrt{7}</math>; 3) <math>\sqrt{58}</math>; 4) 4; 5) <math>\sqrt{51}</math>.</p>
36	<p>На рисунке изображены развернутый угол <math>AOK</math> и лучи <math>OM</math> и <math>OF</math>. Известно, что <math>\angle AOF = 122^\circ</math>, <math>\angle MOK = 151^\circ</math>. Найдите величину угла <math>MOF</math>.</p> 	<p>1) <math>87^\circ</math>; 2) <math>173^\circ</math>; 3) <math>100^\circ</math>; 4) <math>90^\circ</math>; 5) <math>93^\circ</math>.</p>

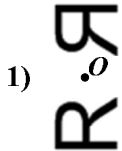
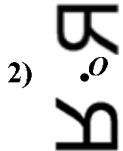
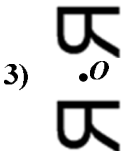
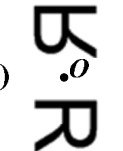
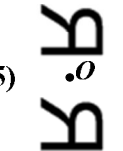
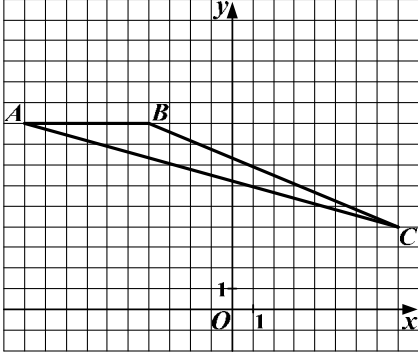
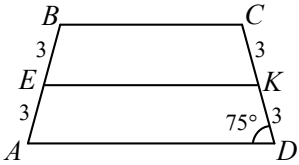
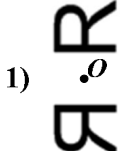
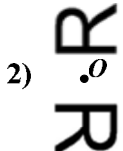
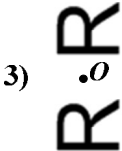
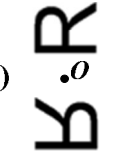
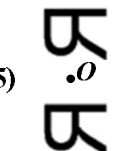
37	<p>Укажите номер рисунка, на котором изображены фигуры, симметричные относительно прямой <math>l</math>.</p> <p>1)  2)  3)  4)  5) </p>	<p>1) 1; 2) 2; 3) 3; 4) 4; 5) 5.</p>
38	<p>Прямые <math>a</math> и <math>b</math>, пересекаясь, образуют четыре угла (см. рис.). Известно, что сумма трех углов равна <math>228^\circ</math>. Найдите градусную меру меньшего угла.</p> 	<p>1) <math>48^\circ</math>; 2) <math>132^\circ</math>; 3) <math>24^\circ</math>; 4) <math>22^\circ</math>; 5) <math>114^\circ</math>.</p>
39	<p>Из точки <math>A</math> к окружности проведены касательные <math>AB</math> и <math>AC</math> и секущая <math>AM</math>, проходящая через центр окружности <math>O</math>. Точки <math>B, C, M</math> лежат на окружности (см. рис.). Известно, что <math>BK = 5</math>, <math>AC = 6</math>. Найдите длину отрезка <math>AK</math>.</p> 	<p>1) 1; 2) 5; 3) <math>\sqrt{11}</math>; 4) 11; 5) <math>\sqrt{61}</math>.</p>
40	<p>Объем конуса равен 2, а его высота равна <math>\frac{1}{2}</math>. Найдите площадь основания конуса.</p>	<p>1) 3; 2) 12; 3) <math>\frac{4}{3}</math>; 4) <math>\frac{3}{4}</math>; 5) <math>\frac{1}{3}</math>.</p>
41	<p>Через вершину <math>A</math> прямоугольного треугольника <math>ABC</math> (<math>\angle C = 90^\circ</math>) проведен перпендикуляр <math>AK</math> к его плоскости. Найдите расстояние от точки <math>K</math> до прямой <math>BC</math>, если <math>AK = 4</math>, <math>AB = 7</math>, <math>BC = \sqrt{29}</math>.</p>	<p>1) 11; 2) <math>3\sqrt{5}</math>; 3) 6; 4) <math>\sqrt{65}</math>; 5) <math>2\sqrt{5}</math>.</p>
42	<p>Известно, что <math>a \parallel b</math> и <math>\angle 1 = 72^\circ</math> (см. рис.). Градусная мера <math>\angle 2</math> равна:</p> 	<p>1) <math>118^\circ</math>; 2) <math>108^\circ</math>; 3) <math>72^\circ</math>; 4) <math>92^\circ</math>; 5) <math>144^\circ</math>.</p>
43	<p>Укажите номер рисунка, на котором изображены фигуры, симметричные относительно прямой <math>l</math>.</p> <p>1)  2)  3)  4)  5) </p>	<p>1) 1; 2) 2; 3) 3; 4) 4; 5) 5.</p>

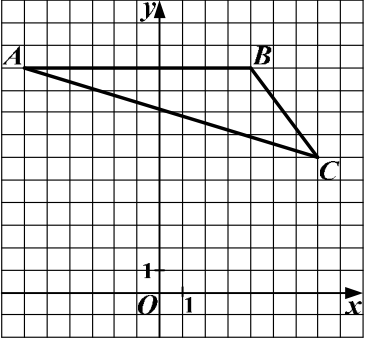
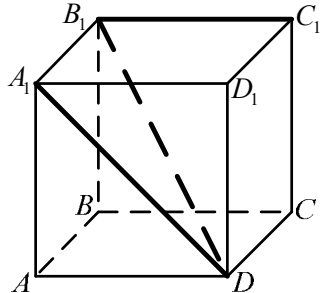



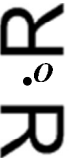

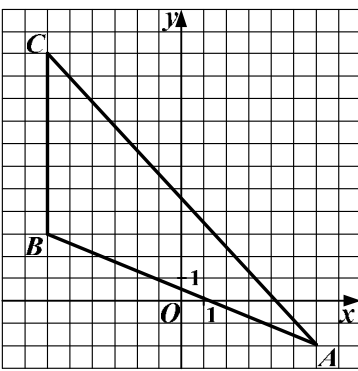
44	<p>Прямые <math>a</math> и <math>b</math>, пересекаясь, образуют четыре угла (см. рис.). Известно, что сумма трех углов равна <math>242^\circ</math>. Найдите градусную меру меньшего угла.</p>		<p>1) <math>118^\circ</math>; 2) <math>121^\circ</math>; 3) <math>28^\circ</math>; 4) <math>62^\circ</math>; 5) <math>31^\circ</math>.</p>
45	<p>Из точки <math>A</math> к окружности проведены касательные <math>AB</math> и <math>AC</math> и секущая <math>AM</math>, проходящая через центр окружности <math>O</math>. Точки <math>B, C, M</math> лежат на окружности (см. рис.). Известно, что <math>BK = 5</math>, <math>AC = 8</math>. Найдите длину отрезка <math>AK</math>.</p>		<p>1) <math>\sqrt{89}</math>; 2) <math>\sqrt{39}</math>; 3) 39; 4) 5; 5) 3.</p>
46	<p>Объем конуса равен 6, а его высота равна <math>\frac{1}{2}</math>. Найдите площадь основания конуса.</p>		<p>1) <math>\frac{1}{4}</math>; 2) <math>\frac{1}{3}</math>; 3) 4; 4) 9; 5) 36.</p>
47	<p>Через вершину <math>A</math> прямоугольного треугольника <math>ABC</math> (<math>\angle C = 90^\circ</math>) проведен перпендикуляр <math>AK</math> к его плоскости. Найдите расстояние от точки <math>K</math> до прямой <math>BC</math>, если <math>AK = 2</math>, <math>AB = 5</math>, <math>BC = \sqrt{13}</math>.</p>		<p>1) 7; 2) 4; 3) <math>\sqrt{29}</math>; 4) <math>2\sqrt{3}</math>; 5) <math>\sqrt{17}</math>.</p>
48	<p><math>SABC</math> – правильная треугольная пирамида, у которой боковое ребро и ребро основания имеют длины 8 и 6 соответственно. Найдите длину пространственной ломаной <math>ASKP</math> (см. рис.).</p>		<p>1) <math>11 + \sqrt{61}</math>; 2) <math>11 + \sqrt{55}</math>; 3) <math>11 + \sqrt{5}</math>; 4) <math>14 + 2\sqrt{7}</math>; 5) <math>11 + 2\sqrt{7}</math>.</p>
49	<p>Укажите номер рисунка, на котором изображены фигуры, симметричные относительно прямой <math>l</math>.</p>		<p>1) 1; 2) 2; 3) 3; 4) 4; 5) 5.</p>
50	<p>Прямые <math>a</math> и <math>b</math>, пересекаясь, образуют четыре угла (см. рис.). Известно, что сумма трех углов равна <math>230^\circ</math>. Найдите градусную меру меньшего угла.</p>		<p>1) <math>50^\circ</math>; 2) <math>130^\circ</math>; 3) <math>115^\circ</math>; 4) <math>25^\circ</math>; 5) <math>20^\circ</math>.</p>


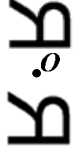
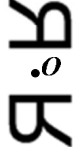

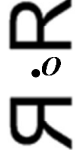
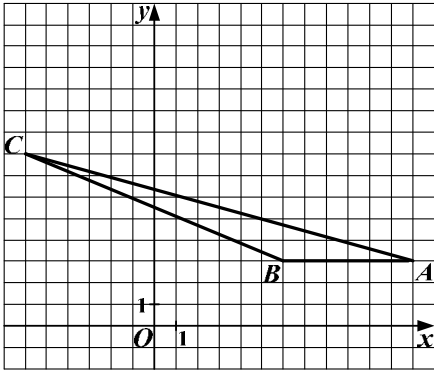
51	<p>Из точки <math>A</math> к окружности проведены касательные <math>AB</math> и <math>AC</math> и секущая <math>AM</math>, проходящая через центр окружности <math>O</math>. Точки <math>B, C, M</math> лежат на окружности (см. рис.). Известно, что <math>BK = 2</math>, <math>AC = 3</math>. Найдите длину отрезка <math>AK</math>.</p>		<p>1) <math>\sqrt{5}</math>;  2) <math>\sqrt{13}</math>;  3) 1;  4) 2;  5) 5.</p>
52	<p>Объем конуса равен 12, а его высота равна <math>\frac{1}{2}</math>. Найдите площадь основания конуса.</p>		<p>1) <math>\frac{1}{8}</math>;  2) 72;  3) 18;  4) 8;  5) 2.</p>
53	<p>Через вершину <math>A</math> прямоугольного треугольника <math>ABC</math> (<math>\angle C = 90^\circ</math>) проведен перпендикуляр <math>AK</math> к его плоскости. Найдите расстояние от точки <math>K</math> до прямой <math>BC</math>, если <math>AK = 2</math>, <math>AB = 6</math>, <math>BC = \sqrt{15}</math>.</p>		<p>1) 8;  2) <math>\sqrt{19}</math>;  3) 5;  4) <math>2\sqrt{10}</math>;  5) <math>\sqrt{21}</math>.</p>
54	<p>В треугольнике <math>ABC</math>: <math>\angle C = 90^\circ</math>, <math>\angle B = 60^\circ</math>, <math>AB = 8</math>. Найдите высоту <math>CK</math> этого треугольника.</p>		<p>1) 3;                      2) 4;  3) <math>\frac{\sqrt{3}}{2}</math>;                4) <math>2\sqrt{3}</math>;  5) <math>3\sqrt{2}</math>.</p>
55	<p>Укажите номер рисунка, на котором изображены фигуры, симметричные относительно прямой <math>l</math>.</p>	<p>1)  2)  3)  4)  5) </p>	<p>1) 1;  2) 2;  3) 3;  4) 4;  5) 5.</p>
56	<p>Прямые <math>a</math> и <math>b</math>, пересекаясь, образуют четыре угла (см. рис.). Известно, что сумма трех углов равна <math>232^\circ</math>. Найдите градусную меру меньшего угла.</p>		<p>1) <math>26^\circ</math>;  2) <math>28^\circ</math>;  3) <math>52^\circ</math>;  4) <math>116^\circ</math>;  5) <math>128^\circ</math>.</p>
57	<p>Из точки <math>A</math> к окружности проведены касательные <math>AB</math> и <math>AC</math> и секущая <math>AM</math>, проходящая через центр окружности <math>O</math>. Точки <math>B, C, M</math> лежат на окружности (см. рис.). Известно, что <math>BK = 6</math>, <math>AC = 7</math>. Найдите длину отрезка <math>AK</math>.</p>		<p>1) 1;  2) <math>\sqrt{85}</math>;  3) 13;  4) <math>\sqrt{13}</math>;  5) 6.</p>
58	<p>Объем конуса равен 3, а его высота равна <math>\frac{1}{2}</math>. Найдите площадь основания конуса.</p>		<p>1) <math>\frac{9}{2}</math>;                      2) 2;  3) <math>\frac{2}{9}</math>;                      4) <math>\frac{1}{2}</math>;  5) 18.</p>

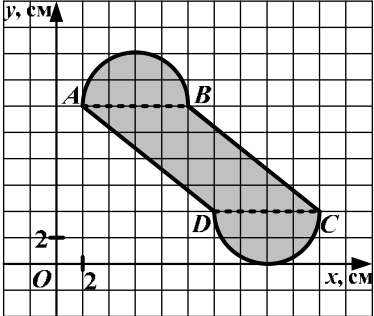


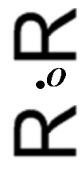


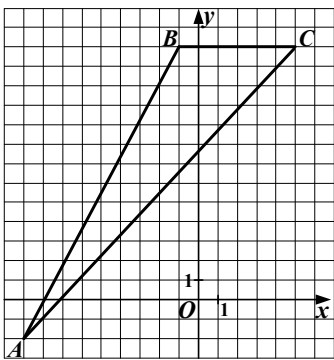



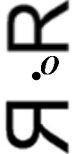


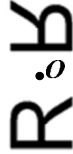
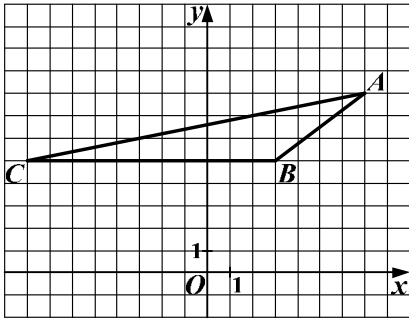
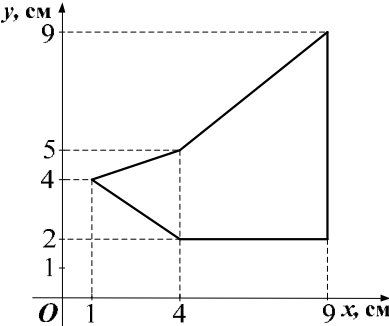

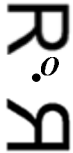



59	<p>Через вершину <math>A</math> прямоугольного треугольника <math>ABC</math> (<math>\angle C = 90^\circ</math>) проведен перпендикуляр <math>AK</math> к его плоскости. Найдите расстояние от точки <math>K</math> до прямой <math>BC</math>, если <math>AK = 3</math>, <math>AB = 7</math>, <math>BC = \sqrt{33}</math>.</p>	<p>1) 5; 2) <math>\sqrt{58}</math>; 3) 4; 4) <math>\sqrt{42}</math>; 5) 10.</p>
60	<p>Из многоугольника <math>ABCDE</math>, все вершины которого находятся в узлах сетки, вырезали два равных полукруга (см. рис.). Найдите площадь образовавшейся фигуры.</p>	<p>1) <math>(176 + 16\pi)</math> см<sup>2</sup>; 2) <math>(176 - 8\pi)</math> см<sup>2</sup>; 3) <math>(224 + 8\pi)</math> см<sup>2</sup>; 4) <math>(224 - 16\pi)</math> см<sup>2</sup>; 5) <math>(176 - 16\pi)</math> см<sup>2</sup>.</p>
61	<p>Укажите номер рисунка, на котором изображены фигуры, симметричные относительно точки <math>O</math>.</p> <p>1)  2)  3)  4)  5) </p>	<p>1) 1; 2) 2; 3) 3; 4) 4; 5) 5.</p>
62	<p>Точки <math>A</math>, <math>B</math>, <math>C</math> разделили окружность так, что градусные меры дуг <math>AB</math>, <math>BC</math> и <math>CA</math> в указанном порядке находятся в отношении <math>5 : 7 : 6</math>. Найдите градусную меру угла <math>ABC</math>.</p>	<p>1) <math>50^\circ</math>;      2) <math>60^\circ</math>; 3) <math>70^\circ</math>;      4) <math>100^\circ</math>; 5) <math>120^\circ</math>.</p>
63	<p>На координатной плоскости изображен тупоугольный треугольник <math>ABC</math> с вершинами в узлах сетки (см. рис.). Косинус угла <math>ABC</math> этого треугольника равен:</p>	<p>1) <math>\frac{5}{12}</math>; 2) <math>\frac{5}{13}</math>; 3) <math>-\frac{5}{13}</math>; 4) <math>-\frac{12}{13}</math>; 5) <math>\frac{12}{13}</math>.</p>
64	<p>Высоты остроугольного равнобедренного треугольника <math>ABC</math> (<math>AB = BC</math>) пересекаются в точке <math>O</math>. Если высота <math>AD = 15</math> и <math>AO = 10</math>, то длина стороны <math>AC</math> равна:</p>	<p>1) 17;      2) <math>7\sqrt{6}</math>; 3) <math>5\sqrt{3}</math>;      4) <math>10\sqrt{3}</math>; 5) <math>5\sqrt{13}</math>.</p>
65	<p>Прямая <math>a</math> пересекает плоскость <math>\alpha</math> в точке <math>O</math>. Из точек <math>A</math> и <math>B</math>, лежащих на прямой <math>a</math> по одну сторону от точки <math>O</math>, проведены параллельные прямые, пересекающие плоскость <math>\alpha</math> в точках <math>D</math> и <math>C</math> соответственно. Найдите косинус угла между прямыми <math>AB</math> и <math>BC</math>, если <math>AD = 8</math>, <math>BC = 12</math>, <math>AB = 10</math>, <math>DC = 2\sqrt{19}</math>.</p>	<p>1) <math>\frac{\sqrt{3}}{2}</math>;      2) <math>\frac{\sqrt{2}}{2}</math>; 3) <math>\frac{1}{2}</math>;      4) <math>-\frac{\sqrt{3}}{2}</math>; 5) <math>-\frac{1}{2}</math>.</p>

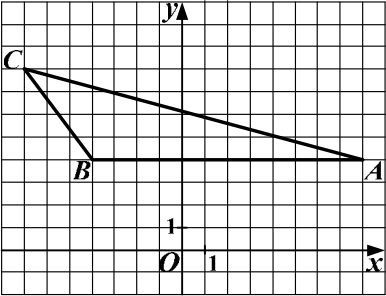
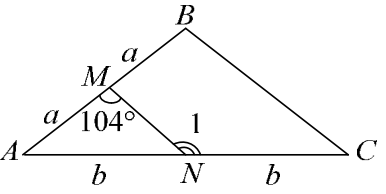
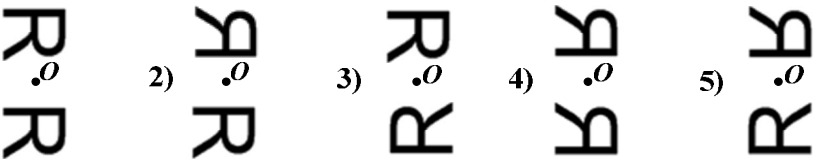
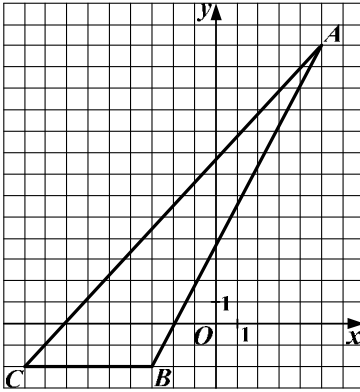
66	<p>Укажите номер рисунка, на котором изображены фигуры, симметричные относительно точки <math>O</math>.</p> <p>1)  2)  3)  4)  5) </p>	<p>1) 1; 2) 2; 3) 3; 4) 4; 5) 5.</p>
67	<p>Точки <math>A, B, C</math> разделили окружность так, что градусные меры дуг <math>AB, BC</math> и <math>CA</math> в указанном порядке находятся в отношении <math>2 : 9 : 7</math>. Найдите градусную меру угла <math>ABC</math>.</p>	<p>1) <math>140^\circ</math>; 2) <math>40^\circ</math>; 3) <math>70^\circ</math>; 4) <math>90^\circ</math>; 5) <math>20^\circ</math>.</p>
68	<p>На координатной плоскости изображен тупоугольный треугольник <math>ABC</math> с вершинами в узлах сетки (см. рис.). Косинус угла <math>ABC</math> этого треугольника равен:</p> 	<p>1) <math>-\frac{5}{13}</math>; 2) <math>\frac{5}{13}</math>; 3) <math>\frac{12}{13}</math>; 4) <math>-\frac{12}{13}</math>; 5) <math>\frac{5}{12}</math>.</p>
69	<p>Высоты остроугольного равнобедренного треугольника <math>ABC</math> (<math>AB = BC</math>) пересекаются в точке <math>O</math>. Если высота <math>AD = 12</math> и <math>AO = 9</math>, то длина стороны <math>AC</math> равна:</p>	<p>1) 13; 2) <math>3\sqrt{6}</math>; 3) <math>6\sqrt{6}</math>; 4) 15; 5) <math>12\sqrt{3}</math>.</p>
70	<p><math>ABCD</math> – трапеция, у которой <math>\angle ADC = 75^\circ</math>, <math>E \in AB</math>, <math>K \in DC</math>. Используя данные рисунка, найдите градусную меру угла <math>BEK</math> четырехугольника <math>BSKE</math>.</p> 	<p>1) <math>30^\circ</math>; 2) <math>60^\circ</math>; 3) <math>75^\circ</math>; 4) <math>105^\circ</math>; 5) <math>15^\circ</math>.</p>
71	<p>Укажите номер рисунка, на котором изображены фигуры, симметричные относительно точки <math>O</math>.</p> <p>1)  2)  3)  4)  5) </p>	<p>1) 1; 2) 2; 3) 3; 4) 4; 5) 5.</p>
72	<p>Точки <math>A, B, C</math> разделили окружность так, что градусные меры дуг <math>AB, BC</math> и <math>CA</math> в указанном порядке находятся в отношении <math>6 : 7 : 5</math>. Найдите градусную меру угла <math>ABC</math>.</p>	<p>1) <math>100^\circ</math>; 2) <math>60^\circ</math>; 3) <math>70^\circ</math>; 4) <math>50^\circ</math>; 5) <math>120^\circ</math>.</p>



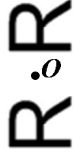
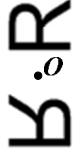
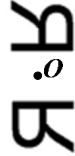
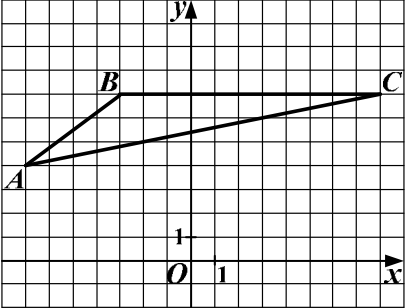
73	<p>На координатной плоскости изображен тупоугольный треугольник <math>ABC</math> с вершинами в узлах сетки (см. рис.). Косинус угла <math>ABC</math> этого треугольника равен:</p>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1) <math>-\frac{3}{5}</math>;</li> <li>2) <math>-\frac{4}{5}</math>;</li> <li>3) <math>\frac{3}{4}</math>;</li> <li>4) <math>\frac{4}{5}</math>;</li> <li>5) <math>\frac{3}{5}</math>.</li> </ol>
74	<p>Высоты остроугольного равнобедренного треугольника <math>ABC</math> (<math>AB = BC</math>) пересекаются в точке <math>O</math>. Если высота <math>AD = 8</math> и <math>AO = 5</math>, то длина стороны <math>AC</math> равна:</p>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1) <math>4\sqrt{5}</math>;</li> <li>2) <math>\sqrt{89}</math>;</li> <li>3) <math>4\sqrt{10}</math>;</li> <li>4) 10;</li> <li>5) <math>2\sqrt{5}</math>.</li> </ol>
75	<p><math>ABCD A_1 B_1 C_1 D_1</math> – куб, длина ребра которого равна 2. Найдите длину пространственной ломаной <math>A_1 D B_1 C_1</math> (см. рис.).</p>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1) <math>6\sqrt{5}</math>;</li> <li>2) <math>2 + \sqrt{2} + \sqrt{3}</math>;</li> <li>3) <math>2 + 4\sqrt{2}</math>;</li> <li>4) <math>2 + 2\sqrt{2} + 2\sqrt{3}</math>;</li> <li>5) <math>8\sqrt{6}</math>.</li> </ol>
76	<p>Укажите номер рисунка, на котором изображены фигуры, симметричные относительно точки <math>O</math>.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) </li> <li>2) </li> <li>3) </li> <li>4) </li> <li>5) </li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 1;</li> <li>2) 2;</li> <li>3) 3;</li> <li>4) 4;</li> <li>5) 5.</li> </ol>
77	<p>Точки <math>A, B, C</math> разделили окружность так, что градусные меры дуг <math>AB, BC</math> и <math>CA</math> в указанном порядке находятся в отношении <math>5 : 6 : 7</math>. Найдите градусную меру угла <math>ABC</math>.</p>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1) <math>100^\circ</math>;</li> <li>2) <math>70^\circ</math>;</li> <li>3) <math>50^\circ</math>;</li> <li>4) <math>60^\circ</math>;</li> <li>5) <math>140^\circ</math>.</li> </ol>
78	<p>На координатной плоскости изображен тупоугольный треугольник <math>ABC</math> с вершинами в узлах сетки (см. рис.). Косинус угла <math>ABC</math> этого треугольника равен:</p>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1) <math>\frac{5}{12}</math>;</li> <li>2) <math>\frac{12}{13}</math>;</li> <li>3) <math>-\frac{12}{13}</math>;</li> <li>4) <math>-\frac{5}{13}</math>;</li> <li>5) <math>\frac{5}{13}</math>.</li> </ol>

79	<p>Высоты остроугольного равнобедренного треугольника <math>ABC</math> (<math>AB = BC</math>) пересекаются в точке <math>O</math>. Если высота <math>AD = 16</math> и <math>AO = 12</math>, то длина стороны <math>AC</math> равна:</p>	<p>1) 20; 2) <math>8\sqrt{6}</math>; 3) <math>4\sqrt{6}</math>; 4) 18; 5) <math>12\sqrt{3}</math>.</p>
80	<p>Найдите длину медианы, проведенной к гипотенузе прямоугольного треугольника с катетами, равными 4 и 6.</p>	<p>1) <math>\sqrt{13}</math>; 2) <math>\sqrt{10}</math>; 3) 5; 4) 26; 5) <math>\sqrt{2}</math>.</p>
81	<p>Укажите номер рисунка, на котором изображены фигуры, симметричные относительно точки <math>O</math>.</p> <p>1)  2)  3)  4)  5) </p>	<p>1) 1; 2) 2; 3) 3; 4) 4; 5) 5.</p>
82	<p>Точки <math>A, B, C</math> разделили окружность так, что градусные меры дуг <math>AB, BC</math> и <math>CA</math> в указанном порядке находятся в отношении <math>9 : 5 : 4</math>. Найдите градусную меру угла <math>ABC</math>.</p>	<p>1) <math>140^\circ</math>; 2) <math>90^\circ</math>; 3) <math>40^\circ</math>; 4) <math>50^\circ</math>; 5) <math>130^\circ</math>.</p>
83	<p>На координатной плоскости изображен тупоугольный треугольник <math>ABC</math> с вершинами в узлах сетки (см. рис.). Косинус угла <math>ABC</math> этого треугольника равен:</p> 	<p>1) <math>-\frac{12}{13}</math>; 2) <math>\frac{5}{13}</math>; 3) <math>\frac{12}{13}</math>; 4) <math>\frac{5}{12}</math>; 5) <math>-\frac{5}{13}</math>.</p>
84	<p>Высоты остроугольного равнобедренного треугольника <math>ABC</math> (<math>AB = BC</math>) пересекаются в точке <math>O</math>. Если высота <math>AD = 10</math> и <math>AO = 6</math>, то длина стороны <math>AC</math> равна:</p>	<p>1) 26; 2) <math>2\sqrt{34}</math>; 3) <math>4\sqrt{15}</math>; 4) <math>\sqrt{30}</math>; 5) <math>2\sqrt{30}</math>.</p>

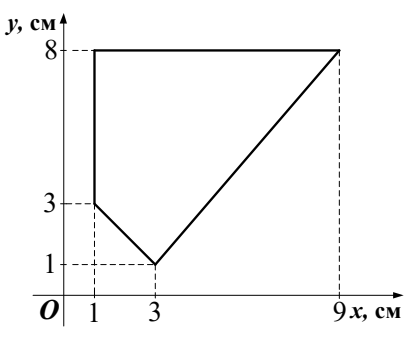
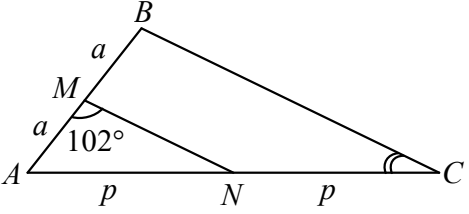
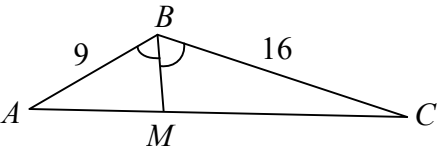
85	<p>Четырехугольник <math>ABCD</math>, вершины которого находятся в узлах сетки, дополнили двумя равными полукругами (см. рис.). Найдите площадь образовавшейся фигуры.</p>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1) <math>(16 + 64\pi) \text{ см}^2</math>;</li> <li>2) <math>(32 + 8\pi) \text{ см}^2</math>;</li> <li>3) <math>(64 + 16\pi) \text{ см}^2</math>;</li> <li>4) <math>(64 + 8\pi) \text{ см}^2</math>;</li> <li>5) <math>(32 + 16\pi) \text{ см}^2</math>.</li> </ol>
86	<p>Укажите номер рисунка, на котором изображены фигуры, симметричные относительно точки <math>O</math>.</p> <p>1)  2)  3)  4)  5) </p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 1;</li> <li>2) 2;</li> <li>3) 3;</li> <li>4) 4;</li> <li>5) 5.</li> </ol>	
87	<p>Точки <math>A, B, C</math> разделили окружность так, что градусные меры дуг <math>AB, BC</math> и <math>CA</math> в указанном порядке находятся в отношении <math>10 : 3 : 5</math>. Найдите градусную меру угла <math>ABC</math>.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) <math>130^\circ</math>;</li> <li>2) <math>30^\circ</math>;</li> <li>3) <math>100^\circ</math>;</li> <li>4) <math>80^\circ</math>;</li> <li>5) <math>50^\circ</math>.</li> </ol>	
88	<p>На координатной плоскости изображен тупоугольный треугольник <math>ABC</math> с вершинами в узлах сетки (см. рис.). Косинус угла <math>ABC</math> этого треугольника равен:</p>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1) <math>\frac{8}{15}</math>;</li> <li>2) <math>\frac{15}{17}</math>;</li> <li>3) <math>-\frac{8}{17}</math>;</li> <li>4) <math>\frac{8}{17}</math>;</li> <li>5) <math>-\frac{15}{17}</math>.</li> </ol>
89	<p>Высоты остроугольного равнобедренного треугольника <math>ABC</math> (<math>AB = BC</math>) пересекаются в точке <math>O</math>. Если высота <math>AD = 4</math> и <math>AO = 3</math>, то длина стороны <math>AC</math> равна:</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) <math>\sqrt{6}</math>;</li> <li>2) <math>2\sqrt{6}</math>;</li> <li>3) 5;</li> <li>4) <math>4\sqrt{3}</math>;</li> <li>5) 7.</li> </ol>	
90	<p>Отрезок <math>AB</math> лежит на прямой, пересекающей плоскость <math>\alpha</math>, по одну сторону от точки пересечения. Точка <math>M</math> делит отрезок <math>AB</math> в отношении <math>4 : 3</math>, считая от точки <math>A</math>. Из точек <math>A, B, M</math> проведены параллельные прямые, пересекающие плоскость <math>\alpha</math> в точках <math>A_1, B_1, M_1</math> соответственно. Найдите длину отрезка <math>MM_1</math>, если <math>AA_1 = 5, BB_1 = 8</math>.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) <math>4\frac{4}{7}</math>;</li> <li>2) <math>6\frac{5}{7}</math>;</li> <li>3) 7;</li> <li>4) 8;</li> <li>5) 14.</li> </ol>	

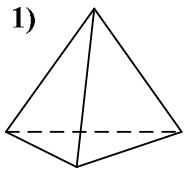
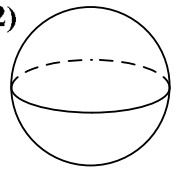
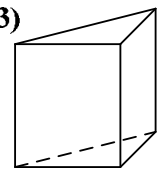

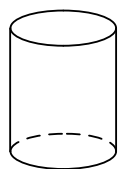
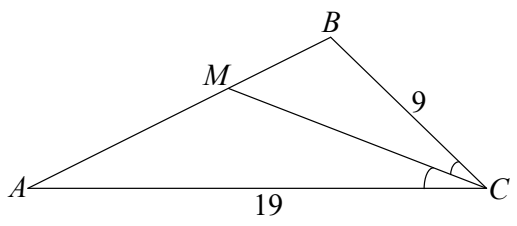
91	<p>Укажите номер рисунка, на котором изображены фигуры, симметричные относительно точки <math>O</math>.</p> <p>1)  2)  3)  4)  5) </p>	<p>1) 1; 2) 2; 3) 3; 4) 4; 5) 5.</p>
92	<p>Точки <math>A, B, C</math> разделили окружность так, что градусные меры дуг <math>AB, BC</math> и <math>CA</math> в указанном порядке находятся в отношении <math>5 : 10 : 3</math>. Найдите градусную меру угла <math>ABC</math>.</p>	<p>1) <math>30^\circ</math>; 2) <math>150^\circ</math>; 3) <math>100^\circ</math>; 4) <math>50^\circ</math>; 5) <math>80^\circ</math>.</p>
93	<p>На координатной плоскости изображен тупоугольный треугольник <math>ABC</math> с вершинами в узлах сетки (см. рис.). Косинус угла <math>ABC</math> этого треугольника равен:</p> 	<p>1) <math>-\frac{3}{5}</math>; 2) <math>-\frac{4}{5}</math>; 3) <math>\frac{3}{5}</math>; 4) <math>\frac{4}{5}</math>; 5) <math>\frac{3}{4}</math>.</p>
94	<p>Высоты остроугольного равнобедренного треугольника <math>ABC</math> (<math>AB = BC</math>) пересекаются в точке <math>O</math>. Если высота <math>AD = 12</math> и <math>AO = 8</math>, то длина стороны <math>AC</math> равна:</p>	<p>1) <math>4\sqrt{3}</math>; 2) <math>8\sqrt{6}</math>; 3) <math>8\sqrt{3}</math>; 4) 13; 5) <math>4\sqrt{13}</math>.</p>
95	<p>Найдите площадь фигуры, изображенной на рисунке.</p> 	<p>1) <math>44,5 \text{ см}^2</math>; 2) <math>59 \text{ см}^2</math>; 3) <math>56 \text{ см}^2</math>; 4) <math>30 \text{ см}^2</math>; 5) <math>29,5 \text{ см}^2</math>.</p>
96	<p>Укажите номер рисунка, на котором изображены фигуры, симметричные относительно точки <math>O</math>.</p> <p>1)  2)  3)  4)  5) </p>	<p>1) 1; 2) 2; 3) 3; 4) 4; 5) 5.</p>
97	<p>Точки <math>A, B, C</math> разделили окружность так, что градусные меры дуг <math>AB, BC</math> и <math>CA</math> в указанном порядке находятся в отношении <math>3 : 11 : 4</math>. Найдите градусную меру угла <math>ABC</math>.</p>	<p>1) <math>140^\circ</math>; 2) <math>110^\circ</math>; 3) <math>70^\circ</math>; 4) <math>30^\circ</math>; 5) <math>40^\circ</math>.</p>

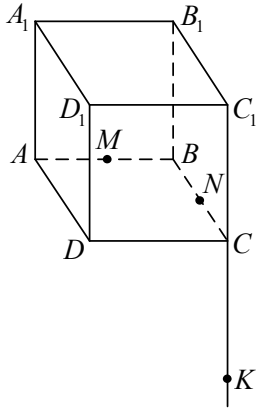
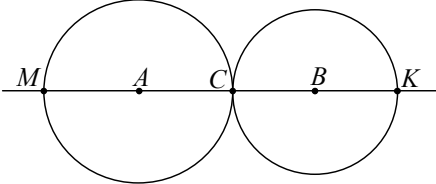
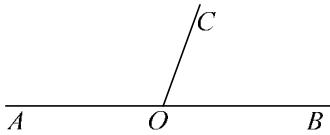
98	<p>На координатной плоскости изображен тупоугольный треугольник <math>ABC</math> с вершинами в узлах сетки (см. рис.). Косинус угла <math>ABC</math> этого треугольника равен:</p>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1) <math>\frac{3}{4}</math>;</li> <li>2) <math>\frac{4}{5}</math>;</li> <li>3) <math>\frac{3}{5}</math>;</li> <li>4) <math>-\frac{4}{5}</math>;</li> <li>5) <math>-\frac{3}{5}</math>.</li> </ol>
99	<p>Высоты остроугольного равнобедренного треугольника <math>ABC</math> (<math>AB = BC</math>) пересекаются в точке <math>O</math>. Если высота <math>AD = 8</math> и <math>AO = 6</math>, то длина стороны <math>AC</math> равна:</p>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1) <math>2\sqrt{6}</math>;</li> <li>2) <math>4\sqrt{6}</math>;</li> <li>3) <math>8\sqrt{3}</math>;</li> <li>4) 10;</li> <li>5) 17.</li> </ol>
100	<p>Треугольник <math>ABC</math> – равнобедренный, <math>AB = BC</math>. Используя данные рисунка, найдите градусную меру угла 1.</p>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1) <math>142^\circ</math>;</li> <li>2) <math>104^\circ</math>;</li> <li>3) <math>120^\circ</math>;</li> <li>4) <math>128^\circ</math>;</li> <li>5) <math>150^\circ</math>.</li> </ol>
101	<p>Укажите номер рисунка, на котором изображены фигуры, симметричные относительно точки <math>O</math>.</p>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 1;</li> <li>2) 2;</li> <li>3) 3;</li> <li>4) 4;</li> <li>5) 5.</li> </ol>
102	<p>Точки <math>A, B, C</math> разделили окружность так, что градусные меры дуг <math>AB, BC</math> и <math>CA</math> в указанном порядке находятся в отношении <math>3 : 7 : 8</math>. Найдите градусную меру угла <math>ABC</math>.</p>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1) <math>80^\circ</math>;</li> <li>2) <math>70^\circ</math>;</li> <li>3) <math>30^\circ</math>;</li> <li>4) <math>100^\circ</math>;</li> <li>5) <math>160^\circ</math>.</li> </ol>
103	<p>На координатной плоскости изображен тупоугольный треугольник <math>ABC</math> с вершинами в узлах сетки (см. рис.). Косинус угла <math>ABC</math> этого треугольника равен:</p>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1) <math>\frac{8}{17}</math>;</li> <li>2) <math>\frac{15}{17}</math>;</li> <li>3) <math>-\frac{15}{17}</math>;</li> <li>4) <math>\frac{8}{15}</math>;</li> <li>5) <math>-\frac{8}{17}</math>.</li> </ol>
104	<p>Высоты остроугольного равнобедренного треугольника <math>ABC</math> (<math>AB = BC</math>) пересекаются в точке <math>O</math>. Если высота <math>AD = 9</math> и <math>AO = 6</math>, то длина стороны <math>AC</math> равна:</p>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 15;</li> <li>2) <math>3\sqrt{13}</math>;</li> <li>3) <math>6\sqrt{3}</math>;</li> <li>4) <math>6\sqrt{6}</math>;</li> <li>5) <math>3\sqrt{3}</math>.</li> </ol>

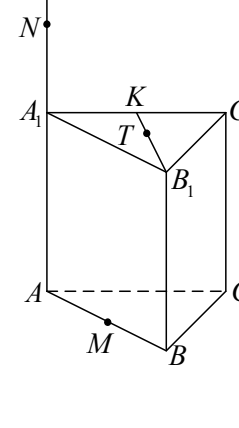
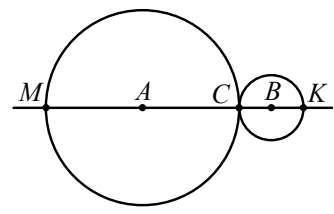
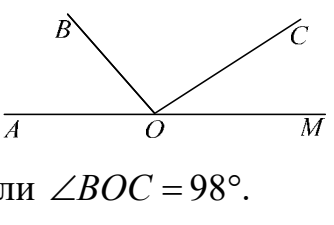
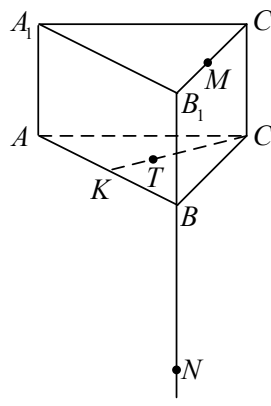
105	<p>В прямоугольном треугольнике <math>ABC</math>: <math>AC = 7</math>, <math>\operatorname{tg} \angle BAC = 2\sqrt{2}</math>. Найдите длину гипотенузы <math>AB</math>.</p>	<p>1) 28; 2) 21; 3) <math>30\sqrt{2}</math>; 4) <math>7\sqrt{2}</math>; 5) <math>14\sqrt{2}</math>.</p>
106	<p>Укажите номер рисунка, на котором изображены фигуры, симметричные относительно точки <math>O</math>.</p> <p>1)  2)  3)  4)  5) </p>	<p>1) 1; 2) 2; 3) 3; 4) 4; 5) 5.</p>
107	<p>Точки <math>A, B, C</math> разделили окружность так, что градусные меры дуг <math>AB, BC</math> и <math>CA</math> в указанном порядке находятся в отношении <math>8 : 7 : 3</math>. Найдите градусную меру угла <math>ABC</math>.</p>	<p>1) <math>150^\circ</math>; 2) <math>80^\circ</math>; 3) <math>70^\circ</math>; 4) <math>30^\circ</math>; 5) <math>100^\circ</math>.</p>
108	<p>На координатной плоскости изображен тупоугольный треугольник <math>ABC</math> с вершинами в узлах сетки (см. рис.). Косинус угла <math>ABC</math> этого треугольника равен:</p> 	<p>1) <math>\frac{3}{4}</math>; 2) <math>-\frac{4}{5}</math>; 3) <math>\frac{4}{5}</math>; 4) <math>\frac{3}{5}</math>; 5) <math>-\frac{3}{5}</math>.</p>
109	<p>Высоты остроугольного равнобедренного треугольника <math>ABC</math> (<math>AB = BC</math>) пересекаются в точке <math>O</math>. Если высота <math>AD = 7</math> и <math>AO = 4</math>, то длина стороны <math>AC</math> равна:</p>	<p>1) <math>2\sqrt{14}</math>; 2) 11; 3) <math>4\sqrt{7}</math>; 4) <math>\sqrt{14}</math>; 5) <math>\sqrt{65}</math>.</p>
110	<p>Плоскости <math>\alpha</math> и <math>\beta</math> пересекаются по прямой <math>l</math>. Расстояние от точки <math>C</math>, лежащей в плоскости <math>\alpha</math>, до прямой <math>l</math> и до плоскости <math>\beta</math> равно 4 и 3 соответственно. Найдите косинус угла между плоскостями <math>\alpha</math> и <math>\beta</math>.</p>	<p>1) <math>\frac{\sqrt{2}}{2}</math>; 2) <math>\frac{\sqrt{3}}{2}</math>; 3) <math>\frac{1}{2}</math>; 4) <math>\frac{\sqrt{7}}{4}</math>; 5) <math>\frac{3}{4}</math>.</p>

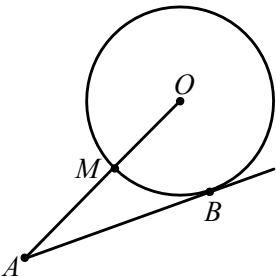
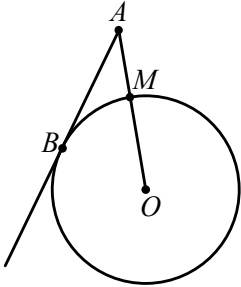


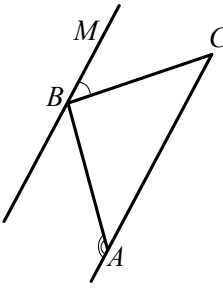
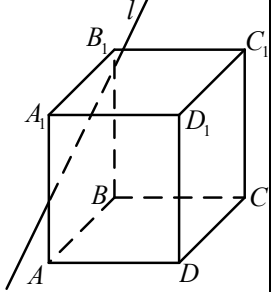
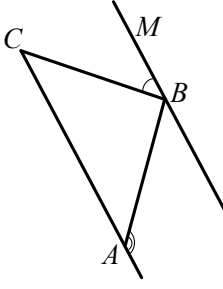
111	<p>Найдите площадь фигуры, изображенной на рисунке.</p>		<p>1) <math>56 \text{ см}^2</math>;  2) <math>34 \text{ см}^2</math>;  3) <math>33 \text{ см}^2</math>;  4) <math>66 \text{ см}^2</math>;  5) <math>37 \text{ см}^2</math>.</p>
112	<p>Используя данные рисунка, найдите градусную меру угла <math>ACB</math> треугольника <math>ABC</math>, если известно, что он в два раза меньше угла <math>BAC</math>.</p>		<p>1) <math>26^\circ</math>;  2) <math>78^\circ</math>;  3) <math>39^\circ</math>;  4) <math>51^\circ</math>;  5) <math>35^\circ</math>.</p>
113	<p>В прямоугольном треугольнике <math>ABC</math>: <math>AC = 6</math>, <math>\text{tg} \angle BAC = 2\sqrt{2}</math>. Найдите длину гипотенузы <math>AB</math>.</p>	<p>1) 18;  2) <math>27\sqrt{2}</math>;  3) 24;  4) <math>12\sqrt{2}</math>;  5) <math>6\sqrt{2}</math>.</p>	
114	<p>Плоскости <math>\alpha</math> и <math>\beta</math> пересекаются по прямой <math>l</math> под углом, равным <math>\arcsin \frac{\sqrt{3}}{4}</math>. Если точка <math>C</math>, лежащая в плоскости <math>\alpha</math>, находится на расстоянии 8 от прямой <math>l</math>, то расстояние от нее до плоскости <math>\beta</math> равно:</p>	<p>1) <math>\sqrt{6}</math>;  2) <math>\sqrt{3}</math>;  3) <math>2\sqrt{6}</math>;  4) <math>2\sqrt{2}</math>;  5) <math>2\sqrt{3}</math>.</p>	
115	<p>Укажите номер рисунка, на котором изображено геометрическое тело, полученное вращением прямоугольника вокруг прямой, содержащей одну из его сторон.</p>	<p>1) 1;  2) 2;  3) 3;  4) 4;  5) 5.</p>	
116	<p>Дан треугольник <math>ABC</math>, в котором <math>AC = 23</math>. Используя данные рисунка, найдите длину отрезка <math>CM</math>.</p>		<p>1) 8,28;  2) 4;  3) 9,98;  4) 14,72;  5) 12,16.</p>
117	<p>Длины всех сторон остроугольного треугольника являются целыми числами. Если длина одной стороны треугольника равна 3, а другой – 5, то периметр треугольника равен:</p>	<p>1) 14;  2) 11;  3) 13;  4) 12;  5) 15.</p>	

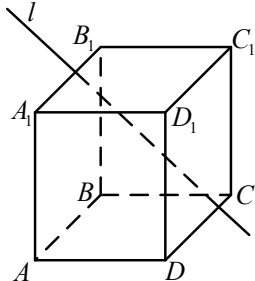
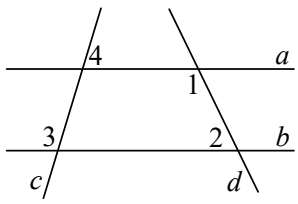
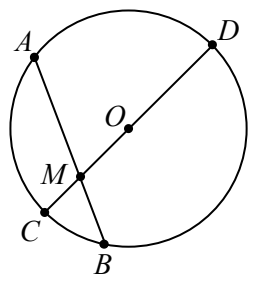
118	<p>Через точку <math>A</math> высоты <math>SO</math> конуса проведена плоскость, параллельная основанию. Найдите площадь сечения, если площадь основания конуса равна <math>60\sqrt{2}</math> и <math>SA:AO=1:4</math>.</p>	<p>1) <math>\frac{6\sqrt{2}}{5}</math>;  2) <math>20\sqrt{2}</math>;  3) <math>15\sqrt{2}</math>;  4) <math>\frac{12\sqrt{2}}{5}</math>;  5) <math>12\sqrt{2}</math>.</p>
119	<p><math>ABCD A_1 B_1 C_1 D_1</math> – куб, длина ребра которого равна <math>5\sqrt{10}</math>. Точки <math>M</math> и <math>N</math> – середины ребер <math>A_1 B_1</math> и <math>B_1 C_1</math> соответственно, <math>K \in CC_1</math>, <math>KC_1:KC=1:2</math> (см. рис.). Найдите периметр сечения куба плоскостью, проходящей через точки <math>M, N</math> и <math>K</math>.</p>	<p>1) <math>5\sqrt{5} + 10\sqrt{2}</math>;  2) <math>15\sqrt{5}</math>;  3) <math>10\sqrt{5} + 25\sqrt{2}</math>;  4) <math>5\sqrt{5} + 25\sqrt{2}</math>;  5) <math>50\sqrt{2}</math>.</p>
120	<p>Укажите номер рисунка, на котором изображено геометрическое тело, полученное вращением прямоугольного треугольника вокруг прямой, содержащей один из его катетов.</p> <p>1)  2)  3)  4)  5) </p>	<p>1) 1;  2) 2;  3) 3;  4) 4;  5) 5.</p>
121	<p>Используя данные рисунка, найдите длину стороны <math>AB</math> треугольника <math>ABC</math>, если <math>AM - BM = 5</math>.</p> 	<p>1) 10,5;  2) 12;  3) 14;  4) 13;  5) 15.</p>
122	<p>Найдите периметр остроугольного треугольника, две стороны которого имеют длины 3 и 4, а длина третьей стороны принимает наибольшее возможное целое значение.</p>	<p>1) 10;  2) 11;  3) 12;  4) 13;  5) 9.</p>
123	<p>Через точку <math>A</math> высоты <math>SO</math> конуса проведена плоскость, параллельная основанию. Найдите площадь сечения, если площадь основания конуса равна <math>36\sqrt{2}</math> и <math>SA:SO=1:4</math>.</p>	<p>1) <math>\frac{9\sqrt{2}}{2}</math>;  2) <math>\frac{9\sqrt{2}}{4}</math>;  3) <math>9\sqrt{2}</math>;  4) <math>18\sqrt{2}</math>;  5) <math>12\sqrt{2}</math>.</p>

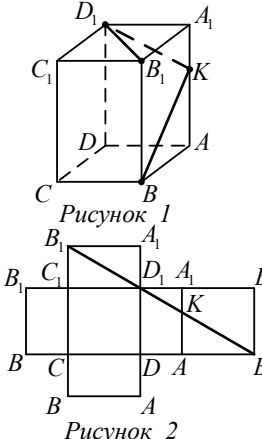
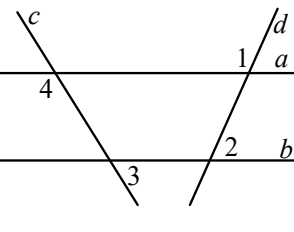
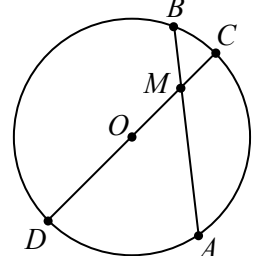
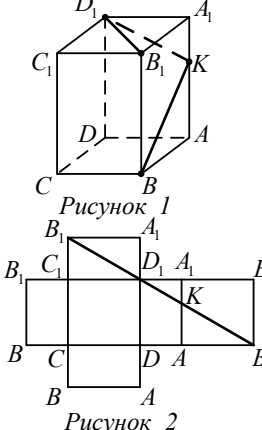
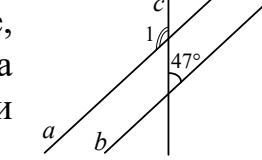
124	<p><math>ABCD A_1 B_1 C_1 D_1</math> – куб, длина ребра которого равна <math>3\sqrt{10}</math>. Точки <math>M</math> и <math>N</math> – середины ребер <math>AB</math> и <math>BC</math> соответственно, <math>K \in CC_1</math>, <math>KC : KC_1 = 1 : 2</math> (см. рис.). Найдите периметр сечения куба плоскостью, проходящей через точки <math>M</math>, <math>N</math> и <math>K</math>.</p>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1) <math>9\sqrt{5}</math>;</li> <li>2) <math>30\sqrt{2}</math>;</li> <li>3) <math>3\sqrt{5} + 15\sqrt{2}</math>;</li> <li>4) <math>6\sqrt{5} + 15\sqrt{2}</math>;</li> <li>5) <math>3\sqrt{5} + 10\sqrt{2}</math>.</li> </ol>
125	<p>Две окружности с центрами <math>A</math> и <math>B</math> имеют одну общую точку <math>C</math> (см. рис.). Найдите длину отрезка <math>AK</math>, если <math>AB = 49</math> и радиус <math>AC</math> больше радиуса <math>BC</math> на 3.</p>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 52;</li> <li>2) 75;</li> <li>3) 98;</li> <li>4) 70,5;</li> <li>5) 72.</li> </ol>
126	<p>На рисунке изображен развернутый угол <math>AOB</math> и луч <math>OC</math>. Об углах <math>AOC</math> и <math>COB</math> известно, что <math>7\angle COB = 5\angle AOC</math>. Найдите градусную меру меньшего угла.</p>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1) <math>15^\circ</math>;</li> <li>2) <math>35^\circ</math>;</li> <li>3) <math>75^\circ</math>;</li> <li>4) <math>85^\circ</math>;</li> <li>5) <math>45^\circ</math>.</li> </ol>
127	<p>Длины двух сторон треугольника равны 6 и 8, а его площадь равна <math>3\sqrt{15}</math>. Найдите наибольшее значение, которое может принимать длина третьей стороны треугольника.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) <math>2\sqrt{46}</math>;</li> <li>2) <math>8\sqrt{3}</math>;</li> <li>3) 4;</li> <li>4) 13;</li> <li>5) <math>5\sqrt{7}</math>.</li> </ol>	
128	<p>Разверткой боковой поверхности цилиндра является прямоугольник, диагональ <math>d</math> которого образует угол <math>60^\circ</math> со стороной, равной высоте цилиндра. Найдите объем цилиндра, если <math>d = 20</math>.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) <math>100\sqrt{3}\pi</math>;</li> <li>2) <math>\frac{375}{\pi}</math>;</li> <li>3) <math>\frac{1500}{\pi}</math>;</li> <li>4) <math>\frac{75\sqrt{3}\pi}{2}</math>;</li> <li>5) <math>\frac{750}{\pi}</math>.</li> </ol>	

129	<p><math>ABCA_1B_1C_1</math> – правильная треугольная призма, все ребра которой равны <math>18\sqrt{6}</math>. Точка <math>T</math> лежит на медиане <math>B_1K</math> основания <math>A_1B_1C_1</math> призмы так, что <math>B_1T:TK=5:1</math>, <math>M</math> – середина ребра <math>AB</math>, <math>N \in AA_1</math>, <math>NA_1:NA=1:3</math>. Найдите длину отрезка, по которому плоскость, проходящая через точки <math>M, N, T</math>, пересекает грань <math>A_1B_1C_1</math>.</p>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1) <math>12\sqrt{6}</math>;</li> <li>2) <math>15\sqrt{6}</math>;</li> <li>3) <math>\frac{27\sqrt{6}}{2}</math>;</li> <li>4) <math>24\sqrt{3}</math>;</li> <li>5) <math>18\sqrt{2}</math>.</li> </ol>
130	<p>Две окружности с центрами <math>A</math> и <math>B</math> имеют одну общую точку <math>C</math> (см. рис.). Найдите длину отрезка <math>MB</math>, если <math>AB=52</math> и <math>AC=3BC</math>.</p>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 65;</li> <li>2) 91;</li> <li>3) 78;</li> <li>4) 104;</li> <li>5) 72.</li> </ol>
131	<p>На рисунке изображен развернутый угол <math>AOB</math> и лучи <math>OB</math> и <math>OC</math>. Известно, что величина угла <math>AOB</math> на <math>20^\circ</math> больше величины угла <math>COM</math>. Найдите градусную меру угла <math>AOB</math>, если <math>\angle BOC = 98^\circ</math>.</p>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1) <math>31^\circ</math>;</li> <li>2) <math>62^\circ</math>;</li> <li>3) <math>78^\circ</math>;</li> <li>4) <math>51^\circ</math>;</li> <li>5) <math>71^\circ</math>.</li> </ol>
132	<p>Длины двух сторон треугольника равны 4 и 7, синус угла между ними равен <math>\frac{\sqrt{15}}{8}</math>. Найдите наибольшее возможное значение длины третьей стороны треугольника.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 4;</li> <li>2) <math>7\sqrt{2}</math>;</li> <li>3) 10;</li> <li>4) <math>\sqrt{114}</math>;</li> <li>5) <math>\sqrt{118}</math>.</li> </ol>	
133	<p>Найдите объем конуса, образующая которого равна <math>2\sqrt{3}</math> и угол при вершине осевого сечения равен <math>60^\circ</math>.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) <math>6\pi</math>;</li> <li>2) <math>3\pi</math>;</li> <li>3) <math>6\sqrt{3}\pi</math>;</li> <li>4) <math>1,5\pi</math>;</li> <li>5) <math>3\sqrt{3}\pi</math>.</li> </ol>	
134	<p><math>ABCA_1B_1C_1</math> – правильная треугольная призма, все ребра которой равны <math>15\sqrt{6}</math>. Точка <math>T</math> лежит на медиане <math>SK</math> основания <math>ABC</math> призмы так, что <math>ST:TK=7:3</math>, <math>M</math> – середина ребра <math>B_1C_1</math>, <math>N \in BB_1</math>, <math>NB:NB_1=3:5</math>. Найдите длину отрезка, по которому плоскость, проходящая через точки <math>M, N, T</math>, пересекает грань <math>ABC</math>.</p>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1) <math>\frac{39\sqrt{6}}{4}</math>;</li> <li>2) <math>12\sqrt{6}</math>;</li> <li>3) <math>\frac{25\sqrt{3}}{2}</math>;</li> <li>4) <math>9\sqrt{6}</math>;</li> <li>5) <math>\frac{21\sqrt{6}}{2}</math>.</li> </ol>

135	Сечением конуса плоскостью, параллельной основанию, является:	1) треугольник; 2) круг; 3) квадрат; 4) трапеция; 5) усеченный конус.
136	Из точки $A$ к окружности с центром $O$ проведены касательная $AB$ и отрезок $AO$ . Точки $B$ и $M$ принадлежат окружности (см. рис.). Известно, что $AB = 4\sqrt{15}$ , $AM - MO = 3$ . Найдите длину радиуса окружности.	 1) 11; 2) 4; 3) 7; 4) 3; 5) 15.
137	Длина гипотенузы прямоугольного треугольника равна 30, а косинус одного из острых углов равен 0,6. Найдите периметр треугольника.	1) 50; 2) 54; 3) 72; 4) 60; 5) 36.
138	Через точку $A$ на поверхности шара проведена секущая плоскость. Площадь полученного сечения равна 18. Угол между секущей плоскостью и радиусом шара, проведенным в точку $A$ , равен $30^\circ$ . Найдите площадь поверхности шара.	1) 48; 2) 96; 3) 288; 4) $24\pi$ ; 5) $12\pi$ .
139	Длина ребра основания правильной треугольной пирамиды равна 8, угол между боковой гранью и плоскостью основания равен $45^\circ$ . Найдите площадь боковой поверхности пирамиды.	1) $32\sqrt{6}$ ; 2) $8\sqrt{6}$ ; 3) $16\sqrt{2}$ ; 4) $32\sqrt{3}$ ; 5) $16\sqrt{6}$ .
140	Сечением правильной четырехугольной пирамиды плоскостью, параллельной основанию, является:	1) квадрат; 2) параллелограмм; 3) прямоугольник; 4) треугольник; 5) трапеция.
141	Из точки $A$ к окружности с центром $O$ проведены касательная $AB$ и отрезок $AO$ . Точки $B$ и $M$ принадлежат окружности (см. рис.). Известно, что $AB = 6\sqrt{10}$ , $MO - AM = 3$ . Найдите длину радиуса окружности.	 1) 6; 2) 9; 3) 16; 4) 13; 5) 10.
142	Длина гипотенузы прямоугольного треугольника равна 20, а косинус одного из острых углов равен 0,8. Найдите периметр треугольника.	1) 48; 2) 40; 3) 36; 4) 30; 5) 24.

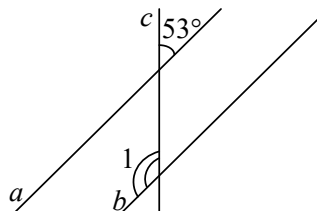
143	Через точку $A$ на поверхности шара проведена секущая плоскость. Площадь полученного сечения равна 24. Угол между секущей плоскостью и радиусом шара, проведенным в точку $A$ , равен $30^\circ$ . Найдите площадь поверхности шара.	1) $64\pi$ ; 2) 48; 3) 128; 4) 32; 5) $16\pi$ .	
144	Длина ребра основания правильной треугольной пирамиды равна 10, угол между боковой гранью и плоскостью основания равен $45^\circ$ . Найдите площадь боковой поверхности пирамиды.	1) $10\sqrt{6}$ ; 2) $25\sqrt{6}$ ; 3) $25\sqrt{2}$ ; 4) $50\sqrt{3}$ ; 5) $50\sqrt{6}$ .	
145	В равнобедренном треугольнике $ABC$ с основанием $AC$ через вершину $B$ проведена прямая $BM$ , параллельная стороне $AC$ (см. рис.). Если градусная мера внешнего угла при вершине $A$ треугольника $ABC$ равна $137^\circ$ , то градусная мера угла $MBC$ равна:		1) $65^\circ$ ; 2) $94^\circ$ ; 3) $67^\circ$ ; 4) $43^\circ$ ; 5) $47^\circ$ .
146	Дан прямоугольный параллелепипед $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ . Прямая $l$ лежит в плоскости $BB_1 A_1$ (см. рис.). Среди прямых $B_1 C_1$ , $A_1 D_1$ , $AB$ , $CC_1$ , $AD$ укажите прямую, которую пересекает прямая $l$ .		1) $B_1 C_1$ ; 2) $A_1 D_1$ ; 3) $AB$ ; 4) $CC_1$ ; 5) $AD$ .
147	Хорды $BC$ и $KM$ окружности пересекаются в точке $L$ . Найдите длину хорды $BC$ , если $BL : LC = 5 : 1$ , $KL = 7,2$ и $LM = 1,21$ .	1) 7,26; 2) 8,41; 3) 3,6; 4) 1,32; 5) 7,92.	
148	Дана правильная треугольная пирамида $SABC$ с вершиной $S$ , каждое ребро которой имеет длину, равную $2\sqrt{6}$ . Точки $K$ , $M$ и $N$ лежат на ребрах $SA$ , $SB$ и $SC$ соответственно так, что $SK : SA = 2 : 3$ , $SM : MB = 2 : 1$ , $SC : SN = 3 : 2$ . Найдите площадь сечения пирамиды плоскостью, проходящей через точки $K$ , $M$ и $N$ .	1) $6\sqrt{3}$ ; 2) $8\sqrt{2}$ ; 3) $\frac{2\sqrt{6}}{5}$ ; 4) $\frac{8\sqrt{3}}{3}$ ; 5) $6\sqrt{6}$ .	
149	В равнобедренном треугольнике $ABC$ с основанием $AC$ через вершину $B$ проведена прямая $BM$ , параллельная стороне $AC$ (см. рис.). Если градусная мера внешнего угла при вершине $A$ треугольника $ABC$ равна $133^\circ$ , то градусная мера угла $MBC$ равна:		1) $65^\circ$ ; 2) $86^\circ$ ; 3) $63^\circ$ ; 4) $43^\circ$ ; 5) $47^\circ$ .

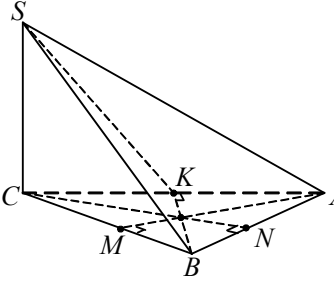
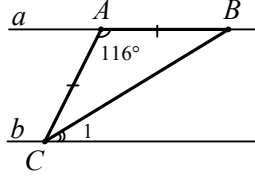
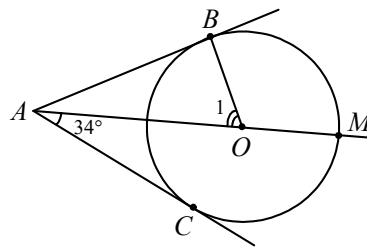
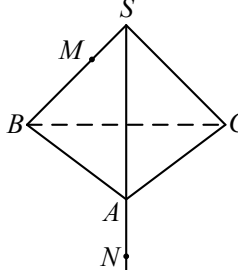
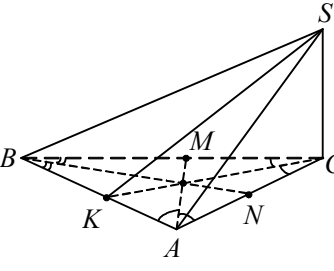
150	<p>Дан прямоугольный параллелепипед <math>ABCD A_1 B_1 C_1 D_1</math>. Прямая <math>l</math> лежит в плоскости <math>BB_1 C_1</math> (см. рис.). Среди прямых <math>A_1 B_1</math>, <math>DC</math>, <math>A_1 D_1</math>, <math>DD_1</math>, <math>B_1 C_1</math> укажите прямую, которую пересекает прямая <math>l</math>.</p>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1) <math>A_1 B_1</math>;</li> <li>2) <math>DC</math>;</li> <li>3) <math>A_1 D_1</math>;</li> <li>4) <math>DD_1</math>;</li> <li>5) <math>B_1 C_1</math>.</li> </ol>
151	<p>Хорды <math>BC</math> и <math>KM</math> окружности пересекаются в точке <math>L</math>. Найдите длину хорды <math>BC</math>, если <math>BL : LC = 6 : 1</math>, <math>KL = 13,5</math> и <math>LM = 1,69</math>.</p>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 11,83;</li> <li>2) 13,65;</li> <li>3) 15,19;</li> <li>4) 1,95;</li> <li>5) 6,75.</li> </ol>
152	<p>Дана правильная треугольная пирамида <math>SABC</math> с вершиной <math>S</math>, каждое ребро которой имеет длину, равную <math>6\sqrt{2}</math>. Точки <math>K</math>, <math>M</math> и <math>N</math> лежат на ребрах <math>SA</math>, <math>SB</math> и <math>SC</math> соответственно так, что <math>SK : SA = 3 : 4</math>, <math>SM : MB = 3 : 1</math>, <math>SC : SN = 4 : 3</math>. Найдите площадь сечения пирамиды плоскостью, проходящей через точки <math>K</math>, <math>M</math> и <math>N</math>.</p>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1) <math>\frac{81\sqrt{3}}{8}</math>;</li> <li>2) <math>18\sqrt{3}</math>;</li> <li>3) <math>\frac{6\sqrt{2}}{5}</math>;</li> <li>4) <math>9\sqrt{6}</math>;</li> <li>5) <math>18\sqrt{2}</math>.</li> </ol>
153	<p>На рисунке <math>\angle 1 = 116^\circ</math>, <math>\angle 2 = 64^\circ</math>, <math>\angle 3 = 107^\circ</math>. Найдите градусную меру угла 4.</p>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1) <math>116^\circ</math>;</li> <li>2) <math>107^\circ</math>;</li> <li>3) <math>64^\circ</math>;</li> <li>4) <math>73^\circ</math>;</li> <li>5) <math>58^\circ</math>.</li> </ol>
154	<p>Диаметр <math>DC</math> окружности с центром в точке <math>O</math> и хорда <math>AB</math> пересекаются в точке <math>M</math> (см. рис.). Найдите радиус окружности, если <math>CM = 6</math>, <math>BM = 9</math>, <math>AM = 16</math>.</p>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 18;</li> <li>2) 15;</li> <li>3) 14;</li> <li>4) 12,5;</li> <li>5) 12.</li> </ol>
155	<p>Основанием прямой треугольной призмы <math>ABCA_1 B_1 C_1</math> является треугольник <math>ABC</math>, в котором <math>\angle A = 75^\circ</math>, <math>\angle B = 45^\circ</math>, а радиус описанной около него окружности равен <math>3\sqrt{3}</math>. Найдите радиус окружности, описанной около грани <math>AA_1 B_1 B</math>, если площадь этой грани равна 108.</p>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 7;</li> <li>2) 15;</li> <li>3) 7,5;</li> <li>4) <math>6\sqrt{2}</math>;</li> <li>5) 9,5.</li> </ol>

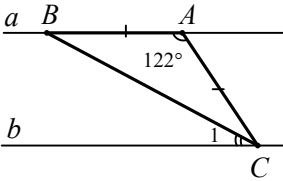
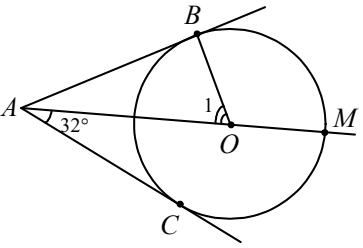
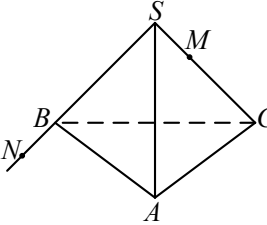
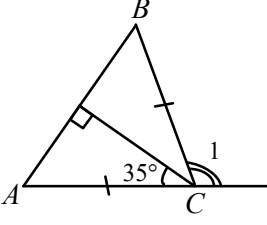
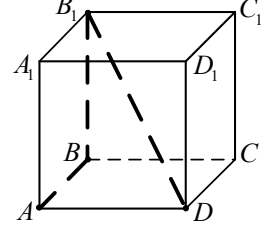
156	<p>На рисунках 1 и 2 изображены прямоугольный параллелепипед <math>ABCD A_1 B_1 C_1 D_1</math> с основанием <math>ABCD</math> и его развертка. Найдите длину ломаной <math>B_1 D_1 KB</math>, если <math>\angle C_1 B_1 D_1 = 60^\circ</math>, <math>CD = 9</math> и точки <math>B_1, D_1, K, B</math> лежат на одной прямой (см. рис. 2).</p>	 <p>Рисунок 1 Рисунок 2</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 27;</li> <li>2) <math>27\sqrt{2}</math>;</li> <li>3) <math>\frac{81\sqrt{3}}{2}</math>;</li> <li>4) <math>12\sqrt{3} + 6</math>;</li> <li>5) <math>12\sqrt{3} + 9</math>.</li> </ol>
157	<p>На рисунке <math>\angle 1 = 114^\circ</math>, <math>\angle 2 = 66^\circ</math>, <math>\angle 3 = 58^\circ</math>. Найдите градусную меру угла 4.</p>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1) <math>116^\circ</math>;</li> <li>2) <math>58^\circ</math>;</li> <li>3) <math>114^\circ</math>;</li> <li>4) <math>66^\circ</math>;</li> <li>5) <math>122^\circ</math>.</li> </ol>
158	<p>Диаметр <math>DC</math> окружности с центром в точке <math>O</math> и хорда <math>AB</math> пересекаются в точке <math>M</math> (см. рис.). Найдите радиус окружности, если <math>CM = 9</math>, <math>BM = 12</math>, <math>AM = 27</math>.</p>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 20;</li> <li>2) 16,5;</li> <li>3) 19,5;</li> <li>4) 18;</li> <li>5) 22,5.</li> </ol>
159	<p>Основанием прямой треугольной призмы <math>ABCA_1 B_1 C_1</math> является треугольник <math>ABC</math>, в котором <math>\angle A = 75^\circ</math>, <math>\angle C = 45^\circ</math>, а радиус описанной около него окружности равен <math>5\sqrt{3}</math>. Найдите радиус окружности, описанной около грани <math>AA_1 C_1 C</math>, если площадь этой грани равна 120.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 8,5;</li> <li>2) <math>10\sqrt{2}</math>;</li> <li>3) 17;</li> <li>4) 8;</li> <li>5) 10,5.</li> </ol>	
160	<p>На рисунках 1 и 2 изображены прямоугольный параллелепипед <math>ABCD A_1 B_1 C_1 D_1</math> с основанием <math>ABCD</math> и его развертка. Найдите длину ломаной <math>B_1 D_1 KB</math>, если <math>\angle C_1 B_1 D_1 = 60^\circ</math>, <math>CD = 12</math> и точки <math>B_1, D_1, K, B</math> лежат на одной прямой (см. рис. 2).</p>	 <p>Рисунок 1 Рисунок 2</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) <math>16\sqrt{3} + 8</math>;</li> <li>2) <math>72\sqrt{3}</math>;</li> <li>3) 36;</li> <li>4) <math>36\sqrt{2}</math>;</li> <li>5) <math>16\sqrt{3} + 12</math>.</li> </ol>
161	<p>Используя данные рисунка, определите, чему должна быть равна градусная мера угла 1, чтобы прямые <math>a</math> и <math>b</math> были параллельны.</p>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1) <math>120^\circ</math>;</li> <li>2) <math>137^\circ</math>;</li> <li>3) <math>133^\circ</math>;</li> <li>4) <math>147^\circ</math>;</li> <li>5) <math>107^\circ</math>.</li> </ol>
162	<p>Центральный и вписанный углы опираются на одну и ту же дугу окружности. Найдите градусную меру этой дуги, если центральный угол на <math>78^\circ</math> больше вписанного.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) <math>168^\circ</math>;</li> <li>2) <math>166^\circ</math>;</li> <li>3) <math>102^\circ</math>;</li> <li>4) <math>139^\circ</math>;</li> <li>5) <math>156^\circ</math>.</li> </ol>	

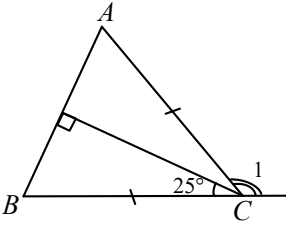
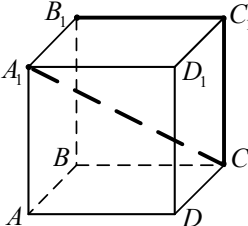
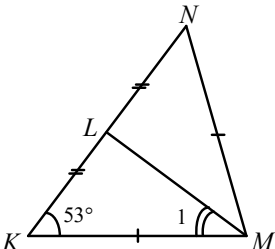


163	<p>Хорды <math>AB</math> и <math>CD</math> окружности пересекаются в точке <math>M</math>. Найдите косинус угла <math>BMD</math>, если <math>AB=16</math>, <math>CD=19</math>, <math>BM=6</math>, <math>BD=6\sqrt{3}</math>.</p>	<p>1) <math>\frac{\sqrt{3}}{2}</math>; 2) <math>\frac{16}{19}</math>; 3) <math>\frac{17}{20}</math>; 4) <math>\frac{6}{7}</math>; 5) <math>\frac{3}{8}</math>.</p>
164	<p>Высота цилиндра равна 8, а диагональ осевого сечения цилиндра образует с плоскостью основания угол <math>45^\circ</math>. Найдите объем цилиндра.</p>	<p>1) 64; 2) <math>128\pi</math>; 3) 128; 4) <math>64\pi</math>; 5) <math>256\pi</math>.</p>
165	<p>Используя данные рисунка, определите, чему должна быть равна градусная мера угла 1, чтобы прямые <math>a</math> и <math>b</math> были параллельны.</p>	<p>1) <math>127^\circ</math>; 2) <math>113^\circ</math>; 3) <math>147^\circ</math>; 4) <math>120^\circ</math>; 5) <math>143^\circ</math>.</p>
166	<p>Центральный и вписанный углы опираются на одну и ту же дугу окружности. Найдите градусную меру этой дуги, если центральный угол на <math>56^\circ</math> больше вписанного.</p>	<p>1) <math>126^\circ</math>; 2) <math>128^\circ</math>; 3) <math>146^\circ</math>; 4) <math>112^\circ</math>; 5) <math>124^\circ</math>.</p>
167	<p>Хорды <math>AB</math> и <math>CD</math> окружности пересекаются в точке <math>M</math>. Найдите косинус угла <math>BMD</math>, если <math>AB=16</math>, <math>CD=23</math>, <math>BM=6</math>, <math>BD=6\sqrt{2}</math>.</p>	<p>1) <math>-\frac{3}{8}</math>; 2) <math>-\frac{16}{23}</math>; 3) <math>-\frac{60}{91}</math>; 4) <math>-\frac{3}{4}</math>; 5) <math>-\frac{\sqrt{2}}{2}</math>.</p>
168	<p>Высота цилиндра равна 12, а диагональ осевого сечения цилиндра образует с плоскостью основания угол <math>45^\circ</math>. Найдите объем цилиндра.</p>	<p>1) <math>432\pi</math>; 2) 432; 3) <math>864\pi</math>; 4) 216; 5) 864.</p>



169	<p><math>SABC</math> – треугольная пирамида, основанием которой является равнобедренный треугольник <math>ABC</math> (<math>\angle BAC = \angle BCA</math>) (см. рис.). Среди отрезков <math>SA</math>, <math>SK</math>, <math>CN</math>, <math>AM</math>, <math>BK</math> укажите отрезок, который является медианой основания <math>ABC</math> пирамиды.</p>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1) <math>SA</math>;</li> <li>2) <math>SK</math>;</li> <li>3) <math>CN</math>;</li> <li>4) <math>AM</math>;</li> <li>5) <math>BK</math>.</li> </ol>
170	<p>Прямые <math>a</math> и <math>b</math> параллельны, <math>AC = AB</math>, <math>\angle BAC = 116^\circ</math> (см. рис.). Найдите градусную меру угла 1.</p>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1) <math>58^\circ</math>;</li> <li>2) <math>32^\circ</math>;</li> <li>3) <math>26^\circ</math>;</li> <li>4) <math>64^\circ</math>;</li> <li>5) <math>60^\circ</math>.</li> </ol>
171	<p>Из точки <math>A</math> к окружности проведены касательные <math>AB</math> и <math>AC</math> и секущая <math>AM</math>, проходящая через центр окружности <math>O</math>. Точки <math>B</math>, <math>C</math>, <math>M</math> принадлежат окружности (см. рис.). Найдите градусную меру угла 1, если <math>\angle CAO = 34^\circ</math>.</p>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1) <math>34^\circ</math>;</li> <li>2) <math>17^\circ</math>;</li> <li>3) <math>68^\circ</math>;</li> <li>4) <math>56^\circ</math>;</li> <li>5) <math>60^\circ</math>.</li> </ol>
172	<p>В прямоугольную трапецию площадью 768 вписана окружность радиуса 12. Найдите длину меньшего основания трапеции.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 24;</li> <li>2) 6;</li> <li>3) 16;</li> <li>4) 32;</li> <li>5) 48.</li> </ol>	
173	<p><math>SABC</math> – правильная треугольная пирамида, все ребра которой равны 13. Точка <math>M</math> лежит на ребре <math>SB</math> так, что <math>BM : MS = 2 : 1</math>, <math>N \in SA</math>, <math>NA : AS = 1 : 3</math> (см. рис.). Найдите длину отрезка, по которому плоскость, проходящая через точки <math>M</math> и <math>N</math> параллельно ребру <math>BC</math>, пересекает основание <math>ABC</math> пирамиды.</p>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1) <math>2\frac{1}{6}</math>;</li> <li>2) <math>1\frac{4}{9}</math>;</li> <li>3) <math>4\frac{1}{3}</math>;</li> <li>4) <math>3\frac{1}{2}</math>;</li> <li>5) <math>2\frac{1}{3}</math>.</li> </ol>
174	<p><math>SABC</math> – треугольная пирамида, основанием которой является равнобедренный треугольник <math>ABC</math> (<math>\angle BAC = \angle ACB</math>) (см. рис.). Среди отрезков <math>AM</math>, <math>CK</math>, <math>SC</math>, <math>BN</math>, <math>SK</math> укажите отрезок, который является высотой основания <math>ABC</math> пирамиды.</p>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1) <math>AM</math>;</li> <li>2) <math>CK</math>;</li> <li>3) <math>SC</math>;</li> <li>4) <math>BN</math>;</li> <li>5) <math>SK</math>.</li> </ol>

175	<p>Прямые <math>a</math> и <math>b</math> параллельны, <math>AC = AB</math>, <math>\angle BAC = 122^\circ</math> (см. рис.). Найдите градусную меру угла 1.</p>		<p>1) <math>32^\circ</math>; 2) <math>58^\circ</math>; 3) <math>30^\circ</math>; 4) <math>29^\circ</math>; 5) <math>61^\circ</math>.</p>
176	<p>Из точки <math>A</math> к окружности проведены касательные <math>AB</math> и <math>AC</math> и секущая <math>AM</math>, проходящая через центр окружности <math>O</math>. Точки <math>B, C, M</math> принадлежат окружности (см. рис.). Найдите градусную меру угла 1, если <math>\angle CAO = 32^\circ</math>.</p>		<p>1) <math>58^\circ</math>; 2) <math>32^\circ</math>; 3) <math>64^\circ</math>; 4) <math>16^\circ</math>; 5) <math>60^\circ</math>.</p>
177	<p>В прямоугольную трапецию площадью 600 вписана окружность радиуса 12. Найдите длину меньшего основания трапеции.</p>	<p>1) 20;                      2) 60; 3) 6;                        4) 40; 5) 24.</p>	
178	<p><math>SABC</math> – правильная треугольная пирамида, все ребра которой равны 11. Точка <math>M</math> лежит на ребре <math>SC</math> так, что <math>CM : MS = 2 : 1</math>, <math>N \in SB</math>, <math>NB : BS = 1 : 3</math> (см. рис.). Найдите длину отрезка, по которому плоскость, проходящая через точки <math>M</math> и <math>N</math> параллельно ребру <math>AC</math>, пересекает основание <math>ABC</math> пирамиды.</p>		<p>1) <math>3\frac{2}{3}</math>; 2) <math>2\frac{1}{2}</math>; 3) <math>1\frac{2}{3}</math>; 4) <math>1\frac{5}{6}</math>; 5) <math>1\frac{2}{9}</math>.</p>
179	<p>Используя данные рисунка, найдите градусную меру угла 1.</p>		<p>1) <math>110^\circ</math>; 2) <math>145^\circ</math>; 3) <math>125^\circ</math>; 4) <math>105^\circ</math>; 5) <math>150^\circ</math>.</p>
180	<p><math>ABCD A_1 B_1 C_1 D_1</math> – куб (см. рис.). Если длина пространственной ломаной <math>ABB_1 D</math> равна <math>24 + 12\sqrt{3}</math>, то длина ребра куба равна:</p>		<p>1) <math>8 + 4\sqrt{3}</math>; 2) <math>12\sqrt{6}</math>; 3) 12; 4) <math>12 + 6\sqrt{2}</math>; 5) 24.</p>
181	<p>Металлический цилиндр с площадью основания <math>10\pi</math> переплавлен в шар, радиус которого в 2 раза меньше высоты цилиндра. Найдите объем цилиндра.</p>	<p>1) <math>100\pi</math>; 2) <math>20\sqrt{15}\pi</math>; 3) <math>10\sqrt{5}\pi</math>; 4) <math>20\sqrt{5}\pi</math>; 5) <math>10\sqrt{15}\pi</math>.</p>	

182	<p>Центр сферы радиусом 9 совпадает с вершиной пирамиды <math>OABCD</math>. Найдите объем пирамиды <math>OABCD</math>, если сфера проходит через точки <math>A, B, C, D</math> и длины сторон прямоугольника <math>ABCD</math> равны 8 и 15.</p>	<p>1) <math>23\sqrt{7}</math>;  2) <math>20\sqrt{35}</math>;  3) <math>52\sqrt{5}</math>;  4) <math>60\sqrt{35}</math>;  5) <math>46\sqrt{7}</math>.</p>	
183	<p>Используя данные рисунка, найдите градусную меру угла 1.</p>		<p>1) <math>115^\circ</math>;  2) <math>155^\circ</math>;  3) <math>150^\circ</math>;  4) <math>130^\circ</math>;  5) <math>100^\circ</math>.</p>
184	<p><math>ABCD A_1 B_1 C_1 D_1</math> – куб (см. рис.). Если длина пространственной ломаной <math>B_1 C_1 C A_1</math> равна <math>\sqrt{6}</math>, то длина ребра куба равна:</p>		<p>1) <math>\frac{\sqrt{6}}{3}</math>;  2) 2;  3) <math>\sqrt{6} - \sqrt{3}</math>;  4) 1,5;  5) <math>2\sqrt{6} - 3\sqrt{2}</math>.</p>
185	<p>Металлический цилиндр с площадью основания <math>14\pi</math> переплавлен в шар, радиус которого в 2 раза меньше высоты цилиндра. Найдите объем цилиндра.</p>	<p>1) <math>14\sqrt{21}\pi</math>;  2) <math>28\sqrt{7}\pi</math>;  3) <math>28\sqrt{21}\pi</math>;  4) <math>196\pi</math>;  5) <math>14\sqrt{7}\pi</math>.</p>	
186	<p>Центр сферы радиусом 14 совпадает с вершиной пирамиды <math>OABCD</math>. Найдите объем пирамиды <math>OABCD</math>, если сфера проходит через точки <math>A, B, C, D</math> и длины сторон прямоугольника <math>ABCD</math> равны 10 и 24.</p>	<p>1) <math>720\sqrt{3}</math>;  2) <math>34\sqrt{6}</math>;  3) <math>112\sqrt{14}</math>;  4) <math>240\sqrt{3}</math>;  5) <math>224\sqrt{14}</math>.</p>	
187	<p>Отрезок <math>AB</math> длиной 3 м 1 см разделен на 7 равных частей (см. рис.). Найдите (в см) длину отрезка <math>CB</math>.</p>	<p>1) 129 см;  2) 217 см;  3) 172 см;  4) 124 см;  5) 93 см.</p>	
188	<p>Используя данные рисунка, найдите градусную меру угла 1.</p>		<p>1) <math>37^\circ</math>;  2) <math>45^\circ</math>;  3) <math>30^\circ</math>;  4) <math>60^\circ</math>;  5) <math>28^\circ</math>.</p>

189	<p>Диагональ правильной четырехугольной призмы образует с плоскостью основания угол <math>60^\circ</math>. Найдите тангенс угла, который диагональ призмы образует с плоскостью боковой грани.</p>	<p>1) <math>\frac{\sqrt{15}}{5}</math>;  2) <math>\frac{\sqrt{2}}{2}</math>;  3) <math>\sqrt{7}</math>;  4) <math>\frac{\sqrt{3}}{3}</math>;  5) <math>\frac{\sqrt{7}}{7}</math>.</p>
190	<p><math>ABCA_1B_1C_1</math> – прямая треугольная призма. На ребре <math>BB_1</math> взята точка <math>K</math> так, что <math>BK : KB_1 = 2 : 1</math>. Через прямую <math>A_1C_1</math> и точку <math>K</math> проведена плоскость. Найдите значение выражения <math>2 \cdot N</math>, где <math>N</math> – число, показывающее, в каком отношении проведенная плоскость делит объем призмы <math>ABCA_1B_1C_1</math>, если известно, что <math>N &gt; 1</math>.</p>	<p>1) 8;  2) 16;  3) 9;  4) 18;  5) 21.</p>

## ОТВЕТЫ

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
2	3	5	4	1	1, 3	1	5	3	3
<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>
5	3	5	2	4	1	4	5	4	3
<b>21</b>	<b>22</b>	<b>23</b>	<b>24</b>	<b>25</b>	<b>26</b>	<b>27</b>	<b>28</b>	<b>29</b>	<b>30</b>
1	3	5	4	2	2	5	4	2	4
<b>31</b>	<b>32</b>	<b>33</b>	<b>34</b>	<b>35</b>	<b>36</b>	<b>37</b>	<b>38</b>	<b>39</b>	<b>40</b>
1	4	2	1	4	5	3	1	3	2
<b>41</b>	<b>42</b>	<b>43</b>	<b>44</b>	<b>45</b>	<b>46</b>	<b>47</b>	<b>48</b>	<b>49</b>	<b>50</b>
3	2	5	4	2	5	2	2	3	1
<b>51</b>	<b>52</b>	<b>53</b>	<b>54</b>	<b>55</b>	<b>56</b>	<b>57</b>	<b>58</b>	<b>59</b>	<b>60</b>
1	2	3	4	4	3	4	5	1	5
<b>61</b>	<b>62</b>	<b>63</b>	<b>64</b>	<b>65</b>	<b>66</b>	<b>67</b>	<b>68</b>	<b>69</b>	<b>70</b>
1	2	3	4	3	2	3	4	3	3
<b>71</b>	<b>72</b>	<b>73</b>	<b>74</b>	<b>75</b>	<b>76</b>	<b>77</b>	<b>78</b>	<b>79</b>	<b>80</b>
2	4	1	1	4	4	2	4	2	1
<b>81</b>	<b>82</b>	<b>83</b>	<b>84</b>	<b>85</b>	<b>86</b>	<b>87</b>	<b>88</b>	<b>89</b>	<b>90</b>
3	3	1	5	3	1	5	3	2	2
<b>91</b>	<b>92</b>	<b>93</b>	<b>94</b>	<b>95</b>	<b>96</b>	<b>97</b>	<b>98</b>	<b>99</b>	<b>100</b>
4	1	2	3	5	5	5	5	2	1
<b>101</b>	<b>102</b>	<b>103</b>	<b>104</b>	<b>105</b>	<b>106</b>	<b>107</b>	<b>108</b>	<b>109</b>	<b>110</b>
3	1	5	3	2	5	4	2	1	4
<b>111</b>	<b>112</b>	<b>113</b>	<b>114</b>	<b>115</b>	<b>116</b>	<b>117</b>	<b>118</b>	<b>119</b>	<b>120</b>
3	1	1	5	2	4	3	4	4	4
<b>121</b>	<b>122</b>	<b>123</b>	<b>124</b>	<b>125</b>	<b>126</b>	<b>127</b>	<b>128</b>	<b>129</b>	<b>130</b>
3	2	2	3	5	3	1	5	2	2

<b>131</b>	<b>132</b>	<b>133</b>	<b>134</b>	<b>135</b>	<b>136</b>	<b>137</b>	<b>138</b>	<b>139</b>	<b>140</b>
4	4	2	5	2	3	3	2	5	1
<b>141</b>	<b>142</b>	<b>143</b>	<b>144</b>	<b>145</b>	<b>146</b>	<b>147</b>	<b>148</b>	<b>149</b>	<b>150</b>
4	1	3	2	4	3	5	4	5	5
<b>151</b>	<b>152</b>	<b>153</b>	<b>154</b>	<b>155</b>	<b>156</b>	<b>157</b>	<b>158</b>	<b>159</b>	<b>160</b>
2	1	4	2	3	4	5	5	1	1
<b>161</b>	<b>162</b>	<b>163</b>	<b>164</b>	<b>165</b>	<b>166</b>	<b>167</b>	<b>168</b>	<b>169</b>	<b>170</b>
3	5	3	2	1	4	4	1	5	2
<b>171</b>	<b>172</b>	<b>173</b>	<b>174</b>	<b>175</b>	<b>176</b>	<b>177</b>	<b>178</b>	<b>179</b>	<b>180</b>
4	3	2	4	4	1	1	5	1	3
<b>181</b>	<b>182</b>	<b>183</b>	<b>184</b>	<b>185</b>	<b>186</b>	<b>187</b>	<b>188</b>	<b>189</b>	<b>190</b>
2	2	4	5	3	4	3	1	5	2