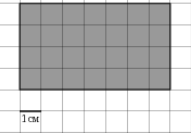
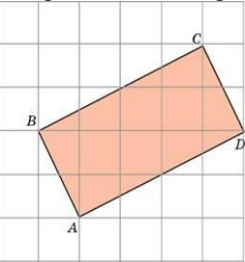
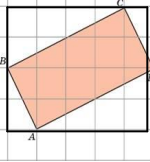
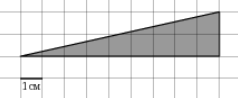
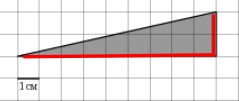
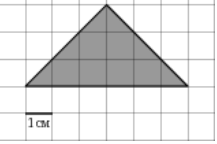
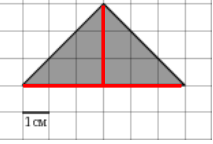
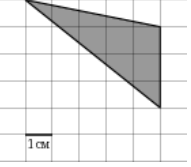
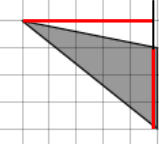
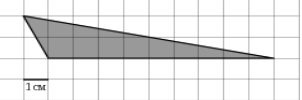
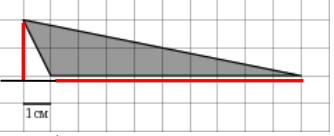

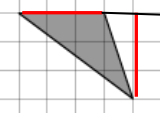
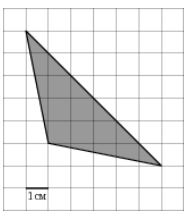
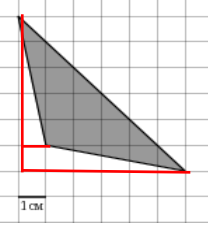
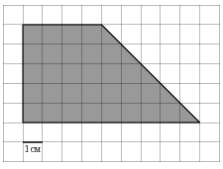
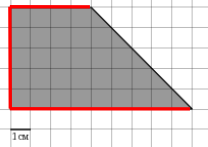
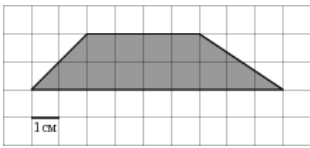
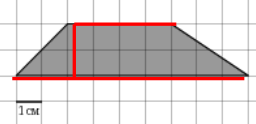
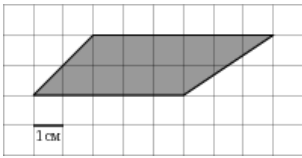
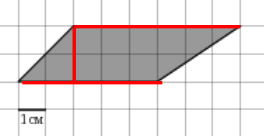
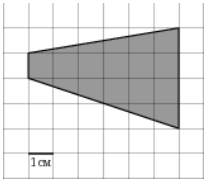
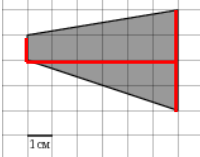
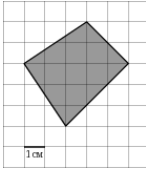
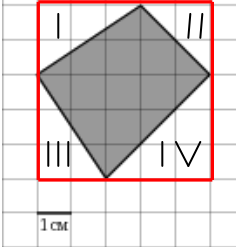
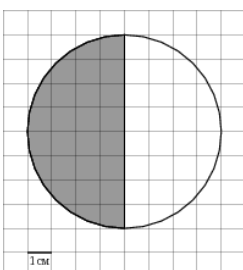
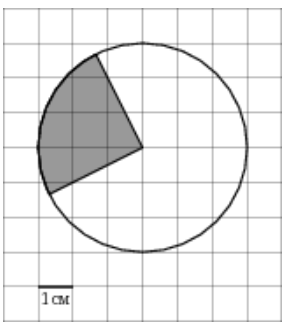
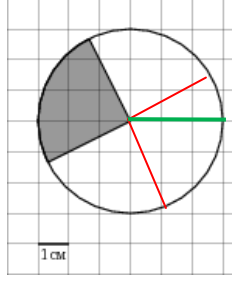


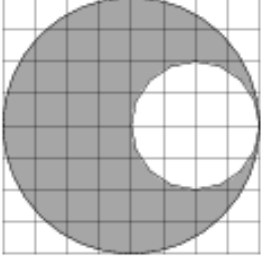
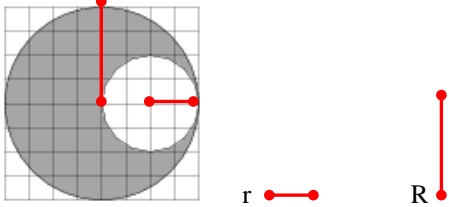
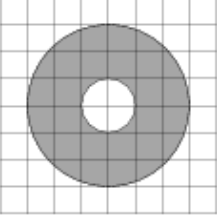
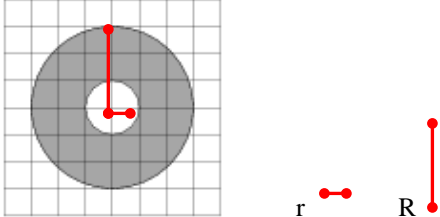
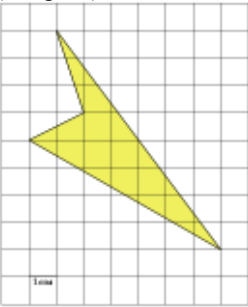
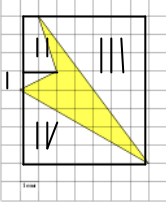
Планиметрия: фигуры на клетчатой бумаге (для объяснения)

В – 5

№ п/п	Условие задачи	Решение
1.	<p>На клетчатой бумаге с клетками размером 1 см × 1 см изображена фигура (см. рисунок). Найдите ее площадь в квадратных сантиметрах.</p> 	<p>Стороны прямоугольника равны 4 и 7. Тогда его площадь равна $S = 4 \cdot 7 = 28$</p> <p align="right">Ответ: 28</p>
2.	<p>Найдите площадь прямоугольника ABCD, считая стороны квадратных клеток равными 1.</p> 	 <p>Достроим данный прямоугольник. Площадь нового прямоугольника равна $S = 5 \cdot 4 = 20$. Площадь достроенной части равна $2S_{\Delta_1} + 2S_{\Delta_2}$ $2S_{\Delta_1} = 2 \cdot \frac{1}{2} \cdot 2 \cdot 4 = 8$, $2S_{\Delta_2} = 2 \cdot \frac{1}{2} \cdot 2 \cdot 1 = 2$ Площадь искомого прямоугольника равна: $S = 20 - (8+2) = 10$</p> <p align="right">Ответ: 10</p>
3.	<p>На клетчатой бумаге с клетками размером 1 см × 1 см изображен треугольник (см. рисунок). Найдите его площадь в квадратных сантиметрах.</p> 	<p>Площадь прямоугольного треугольника равна половине произведения его катетов.</p>  <p>$S_{\Delta} = \frac{1}{2} \cdot 2 \cdot 9 = 9$ Ответ: 9</p>
4.	<p>На клетчатой бумаге с клетками размером 1 см × 1 см изображен треугольник (см. рисунок). Найдите его площадь в квадратных сантиметрах.</p> 	<p>Площадь произвольного треугольника равна половине произведения стороны на высоту, проведенную к данной стороне.</p>  <p>$S_{\Delta} = \frac{1}{2} \cdot 6 \cdot 3 = 9$ Ответ: 9</p>
5.	<p>На клетчатой бумаге с клетками размером 1 см × 1 см изображен треугольник (см. рисунок). Найдите его площадь в квадратных сантиметрах.</p> 	<p>Площадь произвольного треугольника равна половине произведения стороны на высоту, проведенную к данной стороне.</p>  <p>$S_{\Delta} = \frac{1}{2} \cdot 3 \cdot 5 = 7,5$ Ответ: 7.5</p>
6.	<p>На клетчатой бумаге с клетками размером 1 см × 1 см изображен треугольник (см. рисунок). Найдите его площадь в квадратных сантиметрах.</p> 	 <p>$S_{\Delta} = \frac{1}{2} \cdot 2 \cdot 9 = 9$</p> <p align="right">Ответ: 9</p>

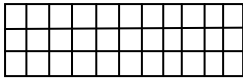
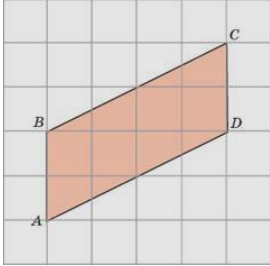
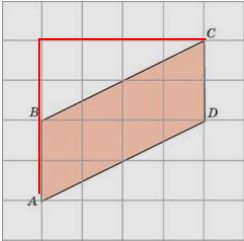
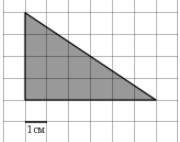
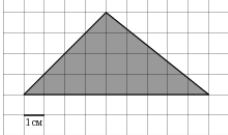
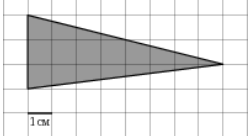
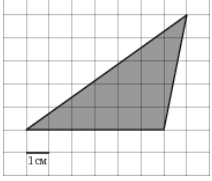
7.	<p>На клетчатой бумаге с клетками размером 1 см × 1 см изображен треугольник (см. рисунок). Найдите его площадь в квадратных сантиметрах.</p> 	 $S_{\Delta} = \frac{1}{2} \cdot 3 \cdot 3 = 4,5$ <p style="text-align: right;">Ответ: 4.5</p>
8.	<p>На клетчатой бумаге с клетками размером 1 см × 1 см изображен треугольник (см. рисунок). Найдите его площадь в квадратных сантиметрах.</p> 	 <ol style="list-style-type: none"> 1) Достроим данный треугольник до прямоугольного треугольника, катеты которого равны 6 и 6. Тогда его площадь равна $S = \frac{1}{2} \cdot 6 \cdot 6 = 18$. 2) Этот треугольник состоит из треугольника, катеты которого равны 1; 5; трапеции с основаниями 1; 6 и высотой 1 и искомого треугольника. Найдём площади. $S_{\Delta} = \frac{1}{2} \cdot 1 \cdot 5 = 2,5$; $S_{\text{трап}} = \frac{1+6}{2} \cdot 1 = 3,5$ 3) Площадь искомого треугольника равна: $S_{\text{искон}} = S - S_{\Delta} - S_{\text{трап}}$ $S_{\text{искон}} = 18 - 2,5 - 3,5 = 12$ <p style="text-align: right;">Ответ: 12</p>
9.	<p>На клетчатой бумаге с клетками размером 1 см × 1 см изображена трапеция (см. рисунок). Найдите ее площадь в квадратных сантиметрах.</p> 	 $S_{\text{трап}} = \frac{a+b}{2} \cdot h,$ <p>где а и в – основания трапеции, h – высота. По рисунку: а = 4; в = 9; h = 5. $S = \frac{4+9}{2} \cdot 5 = 32,5$</p> <p style="text-align: right;">Ответ: 32.5</p>
10.	<p>На клетчатой бумаге с клетками размером 1 см × 1 см изображена трапеция (см. рисунок). Найдите ее площадь в квадратных сантиметрах.</p> 	 $S_{\text{трап}} = \frac{a+b}{2} \cdot h,$ <p>где а и в – основания трапеции, h – высота. По рисунку: а = 4; в = 9; h = 2. $S = \frac{4+9}{2} \cdot 2 = 13$</p> <p style="text-align: right;">Ответ: 13</p>
11.	<p>На клетчатой бумаге с клетками размером 1 см × 1 см изображена трапеция (см. рисунок). Найдите ее площадь в квадратных сантиметрах.</p> 	 $S_{\text{трап}} = \frac{a+b}{2} \cdot h,$ <p>где а и в – основания трапеции, h – высота. По рисунку: а = 6; в = 5; h = 2. $S = \frac{6+5}{2} \cdot 2 = 11$</p> <p style="text-align: right;">Ответ: 11</p>

<p>12.</p>	<p>На клетчатой бумаге с клетками размером 1 см × 1 см изображена трапеция (см. рисунок). Найдите ее площадь в квадратных сантиметрах.</p> 	 $S_{\text{трап}} = \frac{a + b}{2} \cdot h,$ <p>где a и b – основания трапеции, h – высота. По рисунку: $a = 1$; $b = 4$; $h = 6$. $S = \frac{1+4}{2} \cdot 6 = 15$</p> <p style="text-align: right;">Ответ: 15</p>
<p>13.</p>	<p>На клетчатой бумаге с клетками размером 1 см × 1 см изображена фигура (см. рисунок). Найдите ее площадь в квадратных сантиметрах.</p> 	 <ol style="list-style-type: none"> 1) Достроим данный прямоугольник. Площадь нового прямоугольника равна $S = 5 \cdot 5 = 25$. 2) Площадь достроенной части состоит из четырех прямоугольных треугольников. $S_I = \frac{1}{2} \cdot 2 \cdot 3 = 3$, $S_{II} = \frac{1}{2} \cdot 2 \cdot 2 = 2$, $S_{III} = \frac{1}{2} \cdot 2 \cdot 3 = 3$, $S_{IV} = \frac{1}{2} \cdot 3 \cdot 3 = 4,5$, 3) $S_{\text{иск}} = 25 - (3 + 2 + 3 + 4,5) = 12,5$ <p style="text-align: right;">Ответ: 12,5</p>
<p>14.</p>	<p>На клетчатой бумаге с клетками размером 1 см × 1 см изображена фигура (см. рисунок). Найдите ее площадь в квадратных сантиметрах. В ответе запишите $\frac{S}{\pi}$.</p> 	<p>На рисунке изображена фигура, равная $\frac{1}{2}$ части круга, диаметр которого равен 8, значит, радиус равен 4. $S_{\text{кр}} = \pi R^2$, $S_{\text{кр}} = \pi \cdot 4^2 = 16\pi$, $\frac{1}{2} S_{\text{кр}} = \frac{1}{2} \cdot 16\pi = 8\pi$, $\frac{S}{\pi} = \frac{8\pi}{\pi} = 8$</p> <p style="text-align: right;">Ответ: 8</p>
<p>15.</p>	<p>На клетчатой бумаге с клетками размером 1 см × 1 см изображена фигура (см. рисунок). Найдите ее площадь в квадратных сантиметрах. В ответе запишите $\frac{S}{\pi}$.</p> 	 <p>Продлим радиусы. Очевидно, что площадь фигуры, изображённой на рисунке, равна $\frac{1}{4}$ части круга, а радиус равен 3. $S_{\text{кр}} = \pi R^2$, $S_{\text{кр}} = \pi \cdot 3^2 = 9\pi$, $\frac{1}{4} S_{\text{кр}} = \frac{1}{4} \cdot 9\pi = 2,25\pi$, $\frac{S}{\pi} = \frac{2,25\pi}{\pi} = 2,25$</p> <p style="text-align: right;">Ответ: 2,25</p>

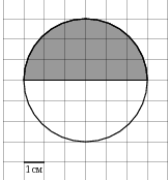
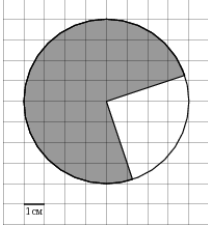
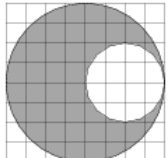
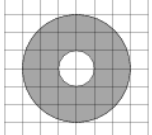
<p>16.</p>	<p>На клетчатой бумаге нарисовано два круга. Площадь внутреннего круга равна 1. Найдите площадь заштрихованной фигуры.</p> 	 <ol style="list-style-type: none"> $S_{\text{внутр.кр}} = \pi r^2, 1 = \pi \cdot r^2, r = \frac{1}{\sqrt{\pi}}$ $R = 2r, R = \frac{2}{\sqrt{\pi}}, S_{\text{внеш.кр}} = \pi R^2$ $S_{\text{внеш.кр}} = \pi \cdot \left(\frac{2}{\sqrt{\pi}}\right)^2 = 4,$ $S = S_{\text{внеш.кр}} - S_{\text{внутр.кр}} = 4 - 1 = 3.$ <p style="text-align: right;">Ответ: 3</p>
<p>17.</p>	<p>На клетчатой бумаге нарисованы два круга. Площадь внутреннего круга равна 16. Найдите площадь заштрихованной фигуры.</p> 	 <ol style="list-style-type: none"> $S_{\text{внутр.кр}} = \pi r^2, 16 = \pi \cdot r^2, r = \frac{16}{\sqrt{\pi}}$ $R = 2r, R = \frac{2}{\sqrt{\pi}}, S_{\text{внеш.кр}} = \pi R^2$ $S_{\text{внеш.кр}} = \pi \cdot \left(\frac{2}{\sqrt{\pi}}\right)^2 = 4,$ $S = S_{\text{внеш.кр}} - S_{\text{внутр.кр}} = 4 - 1 = 3.$ <p style="text-align: right;">Ответ: 3</p>
<p>18.</p>	<p>Найдите площадь четырехугольника, изображенного на клетчатой бумаге с размером клетки 1 см × 1 см (см. рис.). Ответ дайте в квадратных сантиметрах.</p> 	 <ol style="list-style-type: none"> Достроим данную фигуру до прямоугольника. Площадь прямоугольника равна $S = 8 \cdot 7 = 56.$ Площадь достроенной части состоит из трёх прямоугольных треугольников и одной трапеции.. $S_I = \frac{1}{2} \cdot 1 \cdot 2 = 2, S_{II} = \frac{1+2}{2} \cdot 3 = 4,5,$ $S_{III} = \frac{1}{2} \cdot 6 \cdot 8 = 24, S_{IV} = \frac{1}{2} \cdot 4 \cdot 7 = 14,$ $S_{\text{иск}} = 56 - (2 + 4,5 + 24 + 14) = 11,5$ <p style="text-align: right;">Ответ: 11.5</p>

Планиметрия: фигуры на клетчатой бумаге (самостоятельно, решение)

В – 5

№ п/п	Условие задачи	Решение
1.	<p>На клетчатой бумаге с клетками размером 1 см × 1 см изображена фигура (см. рисунок). Найдите ее площадь в квадратных сантиметрах.</p> 	<p>Стороны прямоугольника равны 4 и 7. Тогда его площадь равна $S = 11 \cdot 3 = 33$</p> <p style="text-align: right;">Ответ: 28</p>
2.	<p>Найдите площадь параллелограмма ABCD, считая стороны квадратных клеток равными 1.</p> 	 <p>1) $S_{\text{трап}} = \frac{2+4}{2} \cdot 4 = 12$, $S_{\Delta} = \frac{1}{2} \cdot 2 \cdot 4 = 4$ 2) $S_{\square} = 12 - 4 = 8$</p> <p style="text-align: right;">Ответ : 8</p>
3.	<p>На клетчатой бумаге с клетками размером 1 см × 1 см изображен треугольник (см. рисунок). Найдите его площадь в квадратных сантиметрах.</p> 	
4.	<p>На клетчатой бумаге с клетками размером 1 см × 1 см изображен треугольник (см. рисунок). Найдите его площадь в квадратных сантиметрах.</p> 	<p>Ответ: 18</p>
5.	<p>На клетчатой бумаге с клетками размером 1 см × 1 см изображен треугольник (см. рисунок). Найдите его площадь в квадратных сантиметрах.</p> 	<p>Ответ: 12</p>
6.	<p>На клетчатой бумаге с клетками размером 1 см × 1 см изображен треугольник (см. рисунок). Найдите его площадь в квадратных сантиметрах.</p> 	<p>Ответ: 15</p>
7.	<p>Найдите площадь четырехугольника, изображенного на клетчатой бумаге с размером клетки 1 см × 1 см (см. рис.). Ответ дайте в квадратных сантиметрах.</p>	

8.	Найдите площадь четырехугольника, изображенного на клетчатой бумаге с размером клетки 1 см × 1 см (см. рис.). Ответ дайте в квадратных сантиметрах. 	
9.	На клетчатой бумаге с клетками размером 1 см × 1 см изображена трапеция (см. рисунок). Найдите ее площадь в квадратных сантиметрах. 	Ответ: 14
10.	На клетчатой бумаге с клетками размером 1 см × 1 см изображена трапеция (см. рисунок). Найдите ее площадь в квадратных сантиметрах. 	Ответ: 13
11.	На клетчатой бумаге с клетками размером 1 см × 1 см изображена трапеция (см. рисунок). Найдите ее площадь в квадратных сантиметрах. 	Ответ: 21
12.	На клетчатой бумаге с клетками размером 1 см × 1 см изображена трапеция (см. рисунок). Найдите ее площадь в квадратных сантиметрах. 	Ответ: 15
13.	На клетчатой бумаге с клетками размером 1 см × 1 см изображен треугольник (см. рисунок). Найдите его площадь в квадратных сантиметрах. 	
14.	На клетчатой бумаге с клетками размером 1 см × 1 см изображена фигура (см. рисунок). Найдите ее площадь в	Ответ: 4.5

	<p>квдратных сантиметрах. В ответе запишите $\frac{S}{\pi}$.</p> 	
15.	<p>На клетчатой бумаге с клетками размером 1 см × 1 см изображена фигура (см. рисунок). Найдите ее площадь в квадратных сантиметрах. В ответе запишите $\frac{S}{\pi}$.</p> 	
16.	<p>На клетчатой бумаге нарисовано два круга. Площадь внутреннего круга равна 1. Найдите площадь заштрихованной фигуры.</p> 	
17.	<p>На клетчатой бумаге нарисованы два круга. Площадь внутреннего круга равна 16. Найдите площадь заштрихованной фигуры.</p> 	
18.	<p>Найдите площадь четырехугольника, изображенного на клетчатой бумаге с размером клетки 1 см × 1 см (см. рис.). Ответ дайте в квадратных сантиметрах.</p> 