

## Система оценивания проверочной работы

### Оценивание отдельных заданий

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	Итого	
Баллы	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2	2	25

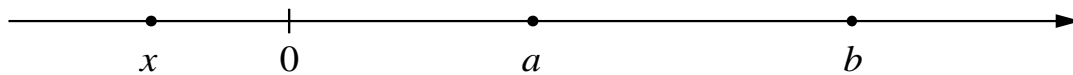
### Ответы

Номер задания	Правильный ответ
1	-1,8
2	-6; 7
3	49
5	-7
7	20
9	2,2
10	0,25
11	4800
13	124
14	2

### Решения и указания к оцениванию

4

Ответ:

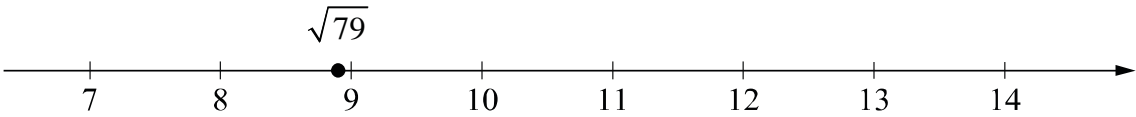


В качестве верного следует засчитать любой ответ, где число  $x$  лежит левее числа  $0$ .

6

Решение и указания к оцениванию	Баллы
<p>Решение. С августа по сентябрь пассажиропоток снизился примерно на 60–75 тысяч человек (в ответе может быть записано любое число из этого промежутка). Пик пассажиропотока в июле — августе связан с летними отпусками и каникулами в школах и вузах.</p> <p><b>Следует принять в качестве верного любое рассуждение с правдоподобными объяснениями особенностей диаграммы</b></p>	
Имеется верный ответ на вопрос о сравнении пассажиропотоков и объяснение летнему пику	2
Имеется верный ответ на вопрос о сравнении пассажиропотоков без правильных объяснений летнему пику ИЛИ имеется правдоподобное объяснение летнему пику, но нет верного ответа на вопрос о сравнении пассажиропотоков в августе и сентябре	1
Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше	0
<i>Максимальный балл</i>	2

8

Ответ и указания к оцениванию	Баллы
<p>Ответ:</p> 	
Точка расположена в своём промежутке с целыми концами, учтено положение точки относительно середины отрезка	2
Точка расположена в своём промежутке с целыми концами, но положение точки относительно середины отрезка неверное	1
Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше	0
<i>Максимальный балл</i>	2

12

Ответ: 10.

15

Решение и указания к оцениванию	Баллы
<p>Решение.            Пусть бóльшая сторона листа формата А4 равна <math>x</math> мм, а меньшая равна <math>y</math> мм. Тогда бóльшая сторона листа формата А5 равна <math>y</math> мм, а меньшая сторона равна <math>\frac{x}{2}</math> мм. Учитывая, что отношение длин сторон листов всех форматов одно и то же, получаем: <math>\frac{x}{2y} = \frac{y}{x}</math>, <math>x^2 = 2y^2</math>. Отношение бóльшей стороны к меньшей равно <math>\sqrt{2}</math>. Длина меньшей стороны листа формата А4 равна</p> $\frac{297}{\sqrt{2}} \approx \frac{297}{1,414} \approx 210,04... \approx 210 \text{ мм.}$ <p><b>Возможна другая последовательность действий и рассуждений.</b></p> <p>Ответ: 210 мм</p>	
Проведены все необходимые рассуждения, получен верный ответ	2
Проведены все необходимые рассуждения, но допущена одна арифметическая ошибка или ошибка при округлении до целого числа миллиметров	1
Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше	0
<i>Максимальный балл</i>	2

16

Ответ и указания к оцениванию	Баллы																
<p>Ответ:            1) 3;            2)</p>  <table border="1" style="display: none;"> <caption>Data for Bar Chart</caption> <thead> <tr> <th>Year</th> <th>Value</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1992</td> <td>22</td> </tr> <tr> <td>1996</td> <td>17</td> </tr> <tr> <td>2000</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>2004</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>2008</td> <td>19</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td>2016</td> <td>16</td> </tr> </tbody> </table>	Year	Value	1992	22	1996	17	2000	11	2004	20	2008	19	2012	18	2016	16	
Year	Value																
1992	22																
1996	17																
2000	11																
2004	20																
2008	19																
2012	18																
2016	16																
Верно выполнено задание 1, в задании 2 диаграмма построена с учётом всех сведений, полученных из текста	2																
Верно выполнено одно из заданий	1																
Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше	0																
<i>Максимальный балл</i>	2																

17

Решение и указания к оцениванию	Баллы
<p>Решение.</p>  <p>В трапеции <math>ABCD</math> боковая сторона <math>CD</math> перпендикулярна основаниям, тогда большая боковая сторона — <math>AB</math>.</p> <p>В прямоугольном треугольнике <math>BCD</math> по теореме Пифагора <math>BD^2 = BC^2 + CD^2</math>, <math>CD = \sqrt{BD^2 - BC^2}</math>, откуда <math>CD = 6</math>.</p> <p>Проведём высоту <math>BH</math> трапеции <math>ABCD</math>, <math>BH = CD = 6</math>.</p> <p>В равнобедренном прямоугольном треугольнике <math>ABH</math> гипотенуза <math>AB = 6\sqrt{2}</math>.</p> <p><b>Допускается другая последовательность действий и рассуждений, обоснованно приводящая к верному ответу.</b></p> <p>Ответ: <math>6\sqrt{2}</math></p>	
Проведены необходимые рассуждения, получен верный ответ	1
Решение неверно или отсутствует	0
<i>Максимальный балл</i>	1

18

Решение и указания к оцениванию	Баллы
<p>Решение.</p> <p>Пусть скорость катера в неподвижной воде равна <math>v</math> км/ч, тогда:</p> $\frac{72}{v+5} + \frac{54}{v-5} = 9,$ $72v - 360 + 54v + 270 = 9v^2 - 225,$ $v^2 - 14v - 15 = 0,$ <p>откуда <math>v_1 = 15</math>, <math>v_2 = -1</math>.</p> <p>Условию задачи удовлетворяет <math>v_1 = 15</math>.</p> <p><b>Допускается другая последовательность действий и рассуждений, обоснованно приводящая к верному ответу.</b></p> <p>Ответ: 15 км/ч</p>	
Обоснованно получен верный ответ	2
Проведены все необходимые рассуждения, но допущена одна арифметическая ошибка	1
Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше	0
<i>Максимальный балл</i>	2

19

<b>Решение и указания к оцениванию</b>	<b>Баллы</b>
<p><b>Решение.</b> Докажем, что среди написанных чисел есть одинаковые. Действительно, если все написанные числа разные, то различных попарных сумм должно быть не менее четырёх, например, суммы одного числа с четырьмя остальными. Значит, среди попарных сумм есть суммы двух одинаковых натуральных чисел. Такая сумма должна быть чётной, в нашем списке это число 58. Отсюда следует, что среди написанных есть число 29 и оно написано не меньше двух раз. Одинаковых чисел, отличных от 29, быть не может, иначе среди попарных сумм было бы ещё одно чётное число. Обозначим одно из трёх оставшихся чисел буквой <math>x</math>, тогда среди попарных сумм есть число <math>29 + x</math>, значит, <math>x</math> равно либо <math>41 - 29 = 12</math>, либо <math>75 - 29 = 46</math>. Наборы 29, 29, 29, 29, 12 и 29, 29, 29, 29, 46 нам не подходят, так как в них всего две различные попарные суммы. Значит, был написан набор 29, 29, 29, 12, 46. Таким образом, наибольшее число — это 46.</p> <p><b>Возможна другая последовательность действий и рассуждений.</b></p> <p>Ответ: 46</p>	
Обоснованно получен верный ответ	2
Найден верный набор пяти натуральных чисел, но при этом ответ на поставленный вопрос неверный или отсутствует	1
Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше	0
<i>Максимальный балл</i>	2

### Система оценивания выполнения всей работы

Максимальный балл за выполнение работы — 25.

*Рекомендуемая таблица перевода баллов в отметки по пятибалльной шкале*

<b>Отметка по пятибалльной шкале</b>	<b>«2»</b>	<b>«3»</b>	<b>«4»</b>	<b>«5»</b>
Первичные баллы	0–7	8–14	15–20	21–25