

## 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

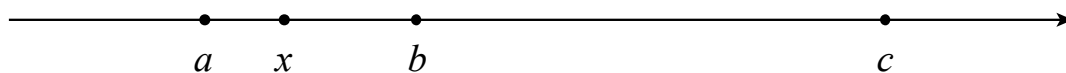
### Ответы

Номер задания	Правильный ответ
1	1
2	-5,5; 1
3	12
5	(9; 0)
7	1103, 2
9	-1
10	0,944
11	3200
13	0,8
14	3

### Решения и указания к оцениванию

4

Ответ:

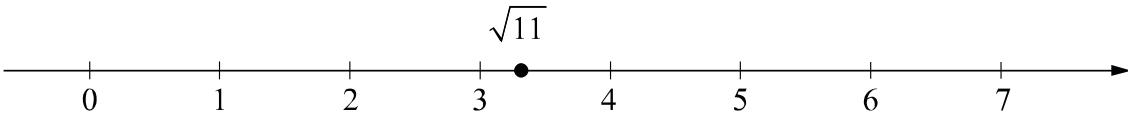


В качестве верного следует засчитать любой ответ, где число  $x$  лежит между числами  $a$  и  $b$ .

6

Решение и указания к оцениванию		Баллы
<p>Решение. С августа по сентябрь пассажиропоток снизился примерно на 5–15 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>  <p style="text-align: center;"><math>\sqrt{11}</math></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

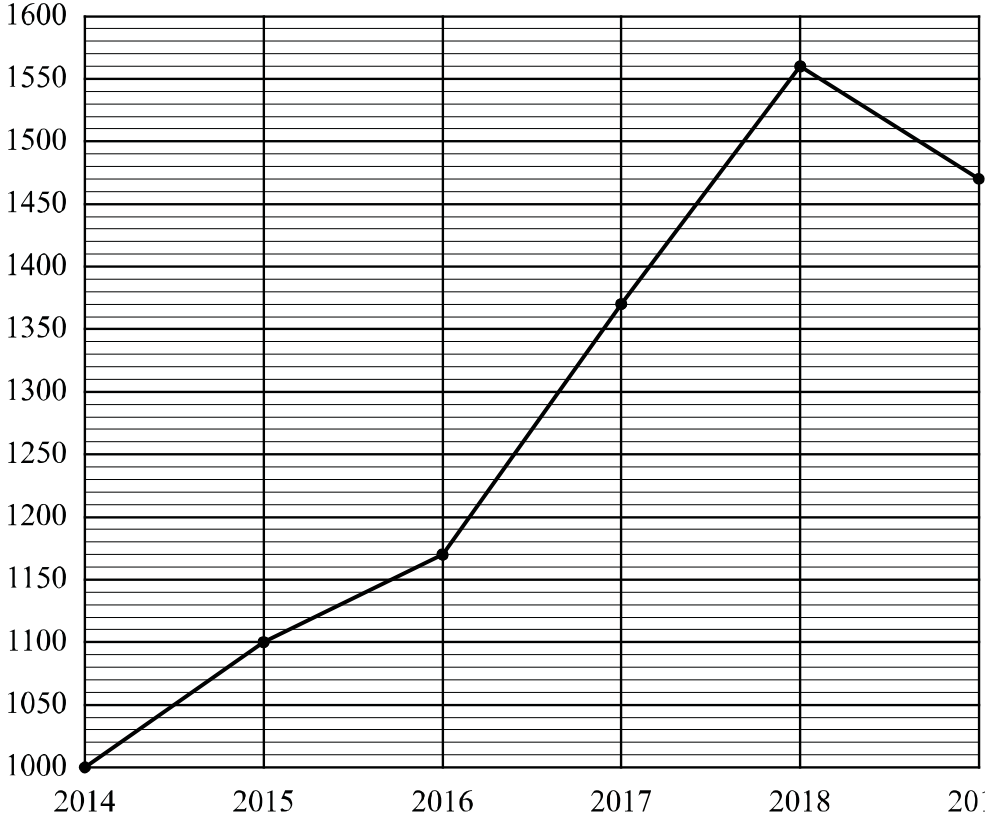
12

Ответ: 3.

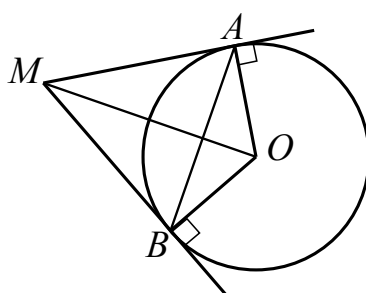
15

Решение и указания к оцениванию	Баллы
<p>Решение.</p> <p>Большое колесо сделает меньше оборотов, чем маленькое, проехав то же расстояние. Количество оборотов колеса и, стало быть, показания счётчика километров обратно пропорциональны диаметру колеса.</p> <p>Можно записать пропорцию <math>\frac{x}{14,4} = \frac{26}{18}</math>, где <math>x</math> — реальное расстояние.</p> <p>Найдём реальное расстояние: <math>x = \frac{13}{9} \cdot 14,4 = 20,8</math> км.</p> <p><b>Возможна другая последовательность действий и рассуждений.</b></p> <p>Ответ: 20,8 км</p>	
Проведены все необходимые рассуждения, 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

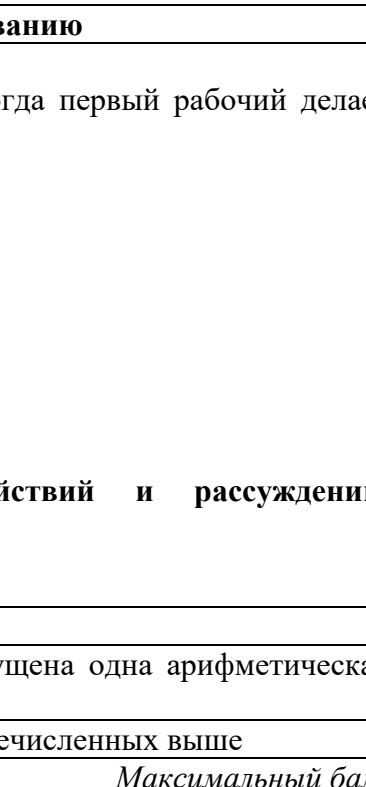
16

Ответ и указания к оцениванию	Баллы														
<p>Ответ: 1) классические шахматы; 2)</p>  <table border="1" data-bbox="263 392 1252 1209"> <caption>Data points from the line graph</caption> <thead> <tr> <th>Year</th> <th>Value</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2014</td> <td>1000</td> </tr> <tr> <td>2015</td> <td>1100</td> </tr> <tr> <td>2016</td> <td>1170</td> </tr> <tr> <td>2017</td> <td>1370</td> </tr> <tr> <td>2018</td> <td>1560</td> </tr> <tr> <td>2019</td> <td>1470</td> </tr> </tbody> </table>	Year	Value	2014	1000	2015	1100	2016	1170	2017	1370	2018	1560	2019	1470	
Year	Value														
2014	1000														
2015	1100														
2016	1170														
2017	1370														
2018	1560														
2019	1470														
Верно выполнено задание 1, в задании 2 график построен 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.            Прямоугольные треугольники <math>MAO</math> и <math>MBO</math> равны. Следовательно, <math>\angle MOA = \angle MOB = 60^\circ</math>, откуда <math>\angle OMA = \angle OMB = 30^\circ</math>, а значит, <math>AO = BO = 3</math>, <math>MA = MB = 3\sqrt{3}</math>.            Треугольник <math>ABM</math> равносторонний, поэтому <math>AB = 3\sqrt{3}</math>.</p> <p><b>Допускается другая последовательность действий и рассуждений, обоснованно приводящая к верному ответу.</b></p> <p>Ответ: <math>3\sqrt{3}</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.            Пусть второй рабочий делает за час <math>x</math> деталей, тогда первый рабочий делает за час <math>(x + 4)</math> детали. Получаем уравнение:</p> $\frac{80}{x} = \frac{80}{x+4} + 1,$ $80x + 320 = 80x + x^2 + 4x,$ $x^2 + 4x - 320 = 0,$ <p>откуда <math>x_1 = 16</math>, <math>x_2 = -20</math>.            Условию задачи удовлетворяет корень <math>x_1 = 16</math>.</p> <p><b>Допускается другая последовательность действий и рассуждений, обоснованно приводящая к верному ответу.</b></p> <p>Ответ: 16 деталей в час</p>	
Обоснованно получен верный ответ	2
Проведены все необходимые рассуждения, но допущена одна арифметическая ошибка	1
Решение не отвечает ни одному из критериев, перечисленных выше	0
<i>Максимальный балл</i>	2

19

Решение и указания к оцениванию	Баллы
<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 78. Отсюда следует, что среди написанных есть число 39 и оно написано не меньше двух раз.  Одинаковых чисел, отличных от 39, 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>39 + x</math>, значит, <math>x</math> равно либо <math>61 - 39 = 22</math>, либо <math>95 - 39 = 56</math>.  Наборы 39, 39, 39, 39, 22 и 39, 39, 39, 39, 56 нам не подходят, так как в них всего две различные попарные суммы. Значит, был написан набор 39, 39, 39, 22, 56. Таким образом, наибольшее число — это 56.</p> <p><b>Возможна другая последовательность действий и рассуждений.</b></p> <p>Ответ: 56</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*

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