

## 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	25

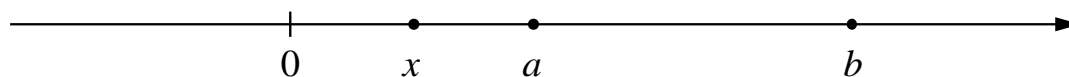
### Ответы

Номер задания	Правильный ответ
1	30
2	$-1,5; 0,6$
3	12
5	$(-14; 0)$
7	18,4
9	6
10	0,38
11	41
13	0,9
14	2

### Решения и указания к оцениванию

4

Ответ:

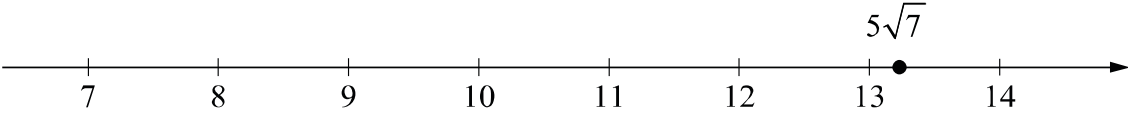


В качестве верного следует засчитать любой ответ, где число  $x$  лежит между числами 0 и  $a$ .

6

Решение и указания к оцениванию	Баллы
<p>Решение.</p> <p>С августа по сентябрь пассажиропоток снизился примерно на 550–650 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
<p>Имеется верный ответ на вопрос о сравнении пассажиропотоков без правильных объяснений летнему пику</p> <p>ИЛИ</p> <p>имеется правдоподобное объяснение летнему пику, но нет верного ответа на вопрос о сравнении пассажиропотоков в августе и сентябре</p>	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: 2.

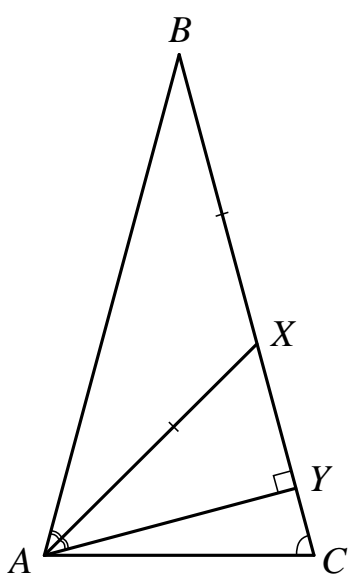
15

Решение и указания к оцениванию		Баллы
<p>Решение.</p> <p>В прямоугольном треугольнике <math>C_1DE</math> <math>C_1D = AD : 2 = 14</math>, <math>DE + EC_1 = 28</math>.</p> <p>По теореме Пифагора, <math>EC_1^2 = C_1D^2 + DE^2</math>, а поскольку <math>EC_1 = 28 - DE</math>, получаем, что</p> $(28 - DE)^2 = DE^2 + 196,$ $784 - 56DE + DE^2 = DE^2 + 196,$ <p>откуда <math>DE = 10,5</math>.</p> <p><b>Возможна другая последовательность действий и рассуждений.</b></p> <p>Ответ: 10,5 см</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
Максимальный балл		2

16

Ответ и указания к оцениванию		Баллы																
Ответ: 1) Себастьян Феттель; 2) <table><tr><th>Этап</th><th>Место, занятое Максом Ферстаппеном</th></tr><tr><td>Гран-при Сингапура</td><td>3</td></tr><tr><td>Гран-при России</td><td>4</td></tr><tr><td>Гран-при Японии</td><td>18</td></tr><tr><td>Гран-при Мексики</td><td>6</td></tr><tr><td>Гран-при США</td><td>3</td></tr><tr><td>Гран-при Бразилии</td><td>1</td></tr><tr><td>Гран-при Абу-Даби</td><td>2</td></tr></table>		Этап	Место, занятое Максом Ферстаппеном	Гран-при Сингапура	3	Гран-при России	4	Гран-при Японии	18	Гран-при Мексики	6	Гран-при США	3	Гран-при Бразилии	1	Гран-при Абу-Даби	2	
Этап	Место, занятое Максом Ферстаппеном																	
Гран-при Сингапура	3																	
Гран-при России	4																	
Гран-при Японии	18																	
Гран-при Мексики	6																	
Гран-при США	3																	
Гран-при Бразилии	1																	
Гран-при Абу-Даби	2																	
Верно выполнено задание 1, в задании 2 таблица заполнена с учётом всех сведений, полученных из текста		2																
Верно выполнено одно из заданий		1																
Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше		0																
Максимальный балл		2																

17

Решение и указания к оцениванию		Баллы
<p>Решение.</p> <p>Треугольник <math>ABC</math> равнобедренный, поэтому <math>\angle ABC = 180^\circ - 75^\circ - 75^\circ = 30^\circ</math>.</p> <p>В равнобедренном треугольнике <math>ABX</math> <math>\angle AXB = 180^\circ - 30^\circ - 30^\circ = 120^\circ</math>.</p> <p>По теореме о внешнем угле треугольника <math>\angle XAY = \angle XAB + \angle XBA</math>, откуда <math>\angle XAY = 60^\circ</math>.</p> <p>Значит, в треугольнике <math>AXY</math> <math>\angle XAY = \angle BAX = 30^\circ</math>, <math>\angle XAY = 60^\circ</math>, <math>\angle AYX = 90^\circ</math>, то есть треугольник <math>AXY</math> прямоугольный с углом <math>XAY</math>, равным <math>30^\circ</math>, поэтому</p> $XY = \frac{AX}{2} = 8, \quad \text{тогда по теореме Пифагора}$ $AY = \sqrt{AX^2 - XY^2} = 8\sqrt{3}.$		
Допускается другая последовательность действий и рассуждений, обоснованно приводящая к верному ответу.		
Ответ: $8\sqrt{3}$		
Проведены необходимые рассуждения, получен верный ответ		1
Решение неверно или отсутствует		0
Максимальный балл		1

18

Решение и указания к оцениванию	Баллы
<p>Решение.</p> <p>Пусть скорость второго автомобиля <math>v</math> км/ч, тогда скорость первого автомобиля <math>(v-11)</math> км/ч. Получаем уравнение:</p> $\frac{660}{v-11} - \frac{660}{v} = 2,$ $660v - 660(v+7260) = 2v^2 - 22v,$ $v^2 - 11v - 3630 = 0,$ <p>откуда <math>v_1 = 66, v_2 = -55</math>.</p> <p>Условию задачи удовлетворяет корень <math>v_1 = 66</math>.</p> <p><b>Допускается другая последовательность действий и рассуждений, обоснованно приводящая к верному ответу.</b></p> <p>Ответ: 66 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
Максимальный балл	2

19

Решение и указания к оцениванию	Баллы
<p><b>Решение.</b></p> <p>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 68. Отсюда следует, что среди написанных есть число 34 и оно написано не меньше двух раз.</p> <p>Одинаковых чисел, отличных от 34, быть не может, иначе среди попарных сумм было бы ещё одно чётное число.</p> <p>Обозначим одно из трёх оставшихся чисел буквой <math>x</math>, тогда среди попарных сумм есть число <math>34 + x</math>, значит, <math>x</math> равно либо <math>45 - 34 = 11</math>, либо <math>91 - 34 = 57</math>.</p> <p>Наборы 34, 34, 34, 34, 11 и 34, 34, 34, 34, 57 нам не подходят, так как в них всего две различные попарные суммы. Значит, был написан набор 34, 34, 34, 11, 57. Таким образом, наибольшее число — это 57.</p> <p><b>Возможна другая последовательность действий и рассуждений.</b></p> <p>Ответ: 57</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
Максимальный балл	2

### Система оценивания выполнения всей работы

Максимальный первичный 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