

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

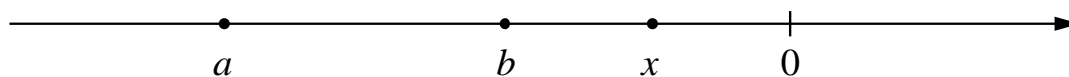
Ответы

Номер задания	Правильный ответ
1	0,9
2	-1; 2,25
3	21
5	(0;-9)
7	7150
9	0,5
10	0,56
11	12
13	40
14	13

Решения и указания к оцениванию

4

Ответ:

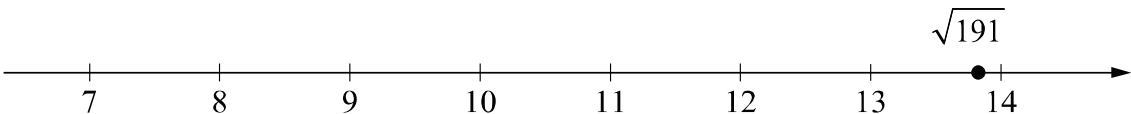


В качестве верного следует засчитать любой ответ, где число x лежит между числами b и 0 .

6

Решение и указания к оцениванию	Баллы
<p>Решение.</p> <p>В июне расход электроэнергии был примерно на 15–24 (в ответе может быть записано любое число из этого промежутка) киловатт-часа меньше, чем в мае.</p> <p>Поскольку летом световой день длиннее, а температура воздуха выше, в летние месяцы расход электроэнергии меньше, чем в весенние.</p> <p>Следует принять в качестве верного любое рассуждение с правдоподобными объяснениями особенностей диаграммы</p>	
Имеется верный ответ на вопрос о сравнении расхода электроэнергии и рассуждение, в котором делаются правдоподобные предположения о причинах уменьшения расхода электроэнергии летом	2
<p>Имеется верный ответ на вопрос о сравнении расхода электроэнергии без верных объяснений снижения расхода электроэнергии в летний период</p> <p>ИЛИ</p> <p>имеется правдоподобное объяснение снижению расхода электроэнергии летом, но нет верного ответа на вопрос о сравнении расхода электроэнергии в мае и июне</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: $\frac{1}{3}$.

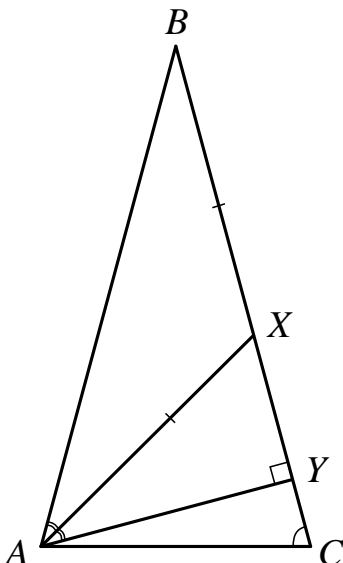
15

Решение и указания к оцениванию		Баллы
<p>Решение.</p> <p>Пусть бо́льшая сторона листа формата А2 равна x мм, а меньшая сторона y мм. Тогда бо́льшая сторона листа формата А3 равна y мм, а меньшая сторона равна $\frac{x}{2}$ мм. Учитывая, что отношение длин сторон листов всех форматов одно и то же, получаем: $\frac{x}{2y} = \frac{y}{x}$, $x^2 = 2y^2$. Отношение бо́льшей стороны к меньшей равно $\sqrt{2}$. Длина меньшей стороны листа формата А2 равна</p> $\frac{594}{\sqrt{2}} \approx \frac{594}{1,414} \approx 420,08 \approx 420 \text{ мм.}$ <p>Возможна другая последовательность действий и рассуждений.</p> <p>Ответ: 420 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
Максимальный балл		2

16

Ответ и указания к оцениванию		Баллы																
Ответ: 1) Валттери Боттас; 2) <table><tr><th>Этап</th><th>Место, занятое Кими Райкконеном</th></tr><tr><td>Гран-при Сингапура</td><td>20</td></tr><tr><td>Гран-при Малайзии</td><td>20</td></tr><tr><td>Гран-при Японии</td><td>5</td></tr><tr><td>Гран-при США</td><td>3</td></tr><tr><td>Гран-при Мексики</td><td>3</td></tr><tr><td>Гран-при Бразилии</td><td>3</td></tr><tr><td>Гран-при Абу-Даби</td><td>4</td></tr></table>		Этап	Место, занятое Кими Райкконеном	Гран-при Сингапура	20	Гран-при Малайзии	20	Гран-при Японии	5	Гран-при США	3	Гран-при Мексики	3	Гран-при Бразилии	3	Гран-при Абу-Даби	4	
Этап	Место, занятое Кими Райкконеном																	
Гран-при Сингапура	20																	
Гран-при Малайзии	20																	
Гран-при Японии	5																	
Гран-при США	3																	
Гран-при Мексики	3																	
Гран-при Бразилии	3																	
Гран-при Абу-Даби	4																	
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 ABC равнобедренный, поэтому $\angle ABC = 180^\circ - 75^\circ - 75^\circ = 30^\circ$.</p> <p>В равнобедренном треугольнике ABX $\angle AXB = 180^\circ - 30^\circ - 30^\circ = 120^\circ$.</p> <p>По теореме о внешнем угле треугольника $\angle XAY = \angle XAB + \angle XBA$, откуда $\angle XAY = 60^\circ$.</p> <p>Значит, в треугольнике AXY $\angle XAY = \angle BAX = 30^\circ$, $\angle AXU = 60^\circ$, $\angle AUY = 90^\circ$, то есть треугольник AXY прямоугольный с углом XAY, равным 30°, поэтому</p> $XY = \frac{AX}{2} = 9, \quad \text{тогда по теореме Пифагора}$ $AY = \sqrt{AX^2 - XY^2} = 9\sqrt{3}.$ <div></div>		
Допускается другая последовательность действий и рассуждений, обоснованно приводящая к верному ответу.		
Ответ: $9\sqrt{3}$		
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 собственная скорость катера равна v км/ч. Получаем уравнение:</p> $\frac{297}{v-2}-\frac{297}{v+2}=3,$ $297v+594-297v+594=3v^2-12,$ $v^2=400,$ <p>откуда $v_1=20$, $v_2=-20$.</p> <p>Условию задачи удовлетворяет корень $v_1=20$.</p> <p>Допускается другая последовательность действий и рассуждений, обоснованно приводящая к верному ответу.</p> <p>Ответ: 20 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>Решение.</p> <p>Обозначим x количество участников (не считая гроссмейстера), тогда количество партий, которые сыграл гроссмейстер, не больше x, а количество партий между школьниками не больше $\frac{x(x-1)}{2}$. Получаем, что общее количество партий не превосходит $x + \frac{x(x-1)}{2}$.</p> <p>Получаем неравенство $x + \frac{x(x-1)}{2} \geq 52$.</p> <p>При $x = 1$ получаем неверное неравенство $1 \geq 52$, при $x = 2$ получаем неверное неравенство $3 \geq 52$, и т.д., при $x = 9$ получаем неверное неравенство $45 \geq 52$, при $x = 10$ получаем верное неравенство $55 \geq 52$.</p> <p>Наименьшее натуральное число, удовлетворяющее условию задачи, это 10.</p> <p>Возможна другая последовательность действий и рассуждений.</p> <p>Ответ: 10</p>	
Обоснованно получен верный ответ	2
Дан верный ответ, но решение недостаточно обосновано	1
Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше	0
Максимальный балл	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