

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

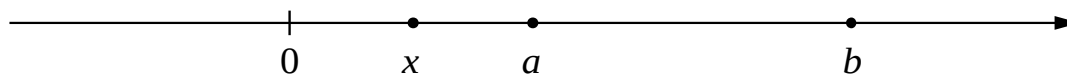
Ответы

Номер задания	Правильный ответ
1	2,5
2	1,5; 2,5
3	49
5	$(-2; 9)$
7	17,2
9	-4
10	0,125
11	3200
13	8
14	2

Решения и указания к оцениванию

4

Ответ:

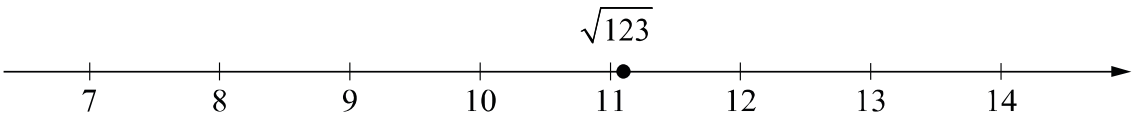


В качестве верного следует засчитать любой ответ, где число x лежит между числами 0 и a .

6

Решение и указания к оцениванию	Баллы
Решение. В летний период цены на железнодорожные билеты в плацкартные вагоны примерно на 210–240 (в ответе может быть записано любое число из этого промежутка) рублей выше, чем во второй половине мая. Спрос на железнодорожные билеты очень сильно зависит от школьных каникул. Перед каникулами и во время каникул спрос растёт, а в периоды занятий — снижается. Сильнее всего растет спрос во второй половине лета, когда родители с детьми массово возвращаются домой из летних отпусков. Следует принять в качестве верного любое рассуждение с правдоподобными объяснениями особенностей диаграммы	
Имеется верный ответ на вопрос изменения цены и рассуждения о влиянии периода отпусков и каникул на повышение спроса на железнодорожные билеты во второй половине лета	2
Имеется верный ответ на вопрос изменения цены без верных объяснений повышения спроса во второй половине лета ИЛИ имеется правдоподобное объяснение повышению спроса на билеты во второй половине лета, но нет верного ответа на вопрос, на сколько рублей выросла цена билетов в плацкартные вагоны 14 июня по сравнению со второй половиной мая	1
Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше	0
<i>Максимальный балл</i>	2

8

Ответ и указания к оцениванию	Баллы
Ответ: 	
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

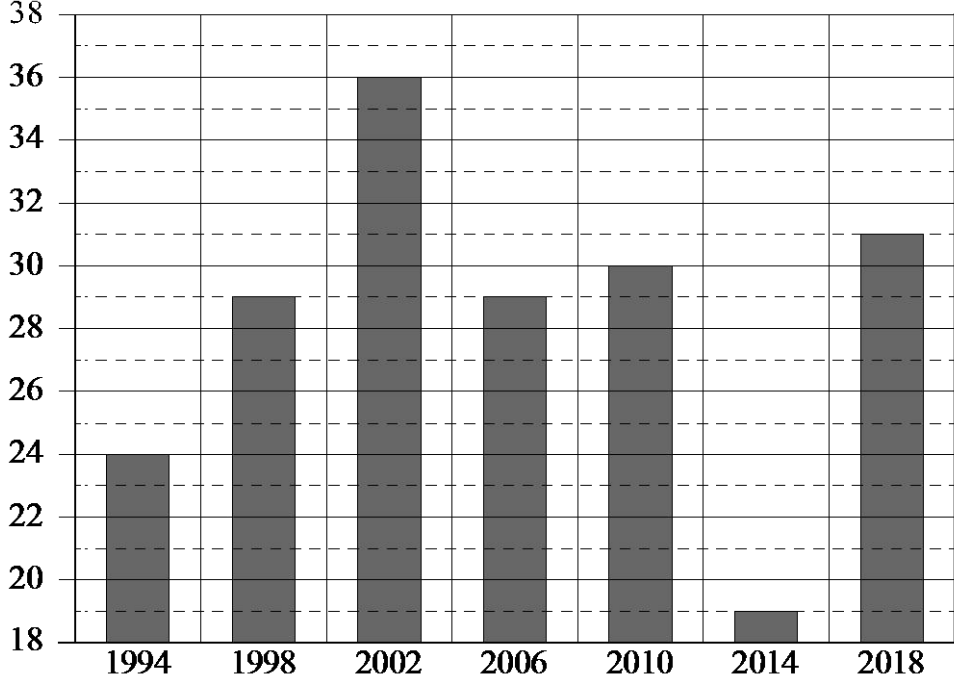
12

Ответ: 17.

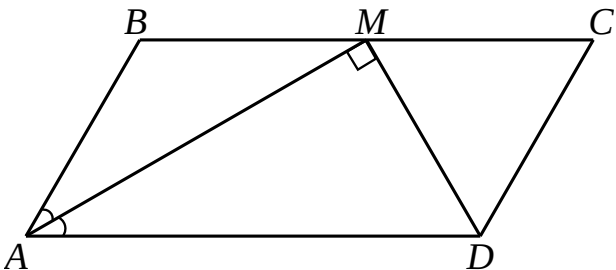
15

Решение и указания к оцениванию	Баллы
Решение. Пусть бóльшая сторона листа формата A0 равна x мм, а меньшая равна y мм. Тогда бóльшая сторона листа формата A1 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 бóльшей стороны к меньшей равно $\sqrt{2}$. Тогда длина меньшей стороны листа формата A0 равна $\frac{1189}{\sqrt{2}} \approx \frac{1189}{1,414} \approx 840,9 \approx 841 \text{ мм.}$ Возможна другая последовательность действий и рассуждений. Ответ: 841 мм	
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																
Ответ: 1) Россия; 2) <table><thead><tr><th>Год</th><th>Значение</th></tr></thead><tbody><tr><td>1994</td><td>24</td></tr><tr><td>1998</td><td>29</td></tr><tr><td>2002</td><td>36</td></tr><tr><td>2006</td><td>29</td></tr><tr><td>2010</td><td>30</td></tr><tr><td>2014</td><td>19</td></tr><tr><td>2018</td><td>31</td></tr></tbody></table>		Год	Значение	1994	24	1998	29	2002	36	2006	29	2010	30	2014	19	2018	31	
Год	Значение																	
1994	24																	
1998	29																	
2002	36																	
2006	29																	
2010	30																	
2014	19																	
2018	31																	
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																
Максимальный балл		2																

17

Решение и указания к оцениванию		Баллы
Решение.  $\angle MAD = \frac{1}{2} \angle DAB = 30^\circ$, так как AM — биссектриса угла BAD, следовательно, в прямоугольном треугольнике AMD $AD = 2MD$ и $\angle ADM = 60^\circ$. $\angle ADM = \angle CMD$ как накрест лежащие при параллельных прямых AD и BC и секущей MD, получаем $\angle ADM = \angle DMC = \angle MCD = 60^\circ$; следовательно, треугольник MCD равносторонний, тогда $MD = CD = AB = 2$; $AD = 2MD = 4$. Периметр параллелограмма $ABCD$: $2(AB + AD) = 2(2 + 4) = 12$. Допускается другая последовательность действий и рассуждений, обоснованно приводящая к верному ответу. Ответ: 12		
Проведены необходимые рассуждения, получен верный ответ		1
Решение неверно или отсутствует		0
Максимальный балл		1

18

Решение и указания к оцениванию		Баллы
Решение. Пусть второй рабочий делает за час x деталей, тогда первый рабочий делает за час $(x + 8)$ деталей. Получаем уравнение: $\frac{96}{x} = \frac{96}{x+8} + 2,$ $96x + 768 = 96x + 2x^2 + 16x,$ $x^2 + 8x - 384 = 0,$ откуда $x_1 = 16$, $x_2 = -24$. Условию задачи удовлетворяет корень $x_1 = 16$. Допускается другая последовательность действий и рассуждений, обоснованно приводящая к верному ответу. Ответ: 16 деталей в час		
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
Максимальный балл		2

19

Решение и указания к оцениванию	Баллы
Решение. Некоторые целые числа можно получить возведением в квадрат или куб трёх различных чисел. Например, для чисел -8, 8 и 4 можно выполнить возведение в квадрат и в куб, чтобы получилось одно число $64 = 8^2 = (-8)^2 = 4^3$. При этом никакое целое число нельзя получить таким образом из четырёх целых чисел. Итак, 18 написанных на доске чисел могут «склеиваться» не более чем по три. Поэтому среди 18 результатов возведения в степень хотя бы 6 должны быть различны. Ровно 6 различных результатов можно получить, например, если возводить в квадрат числа $\pm 2^3, \pm 3^3, \dots, \pm 7^3$, а в куб возводить числа $2^2, 3^2, \dots, 7^2$. Всего получим 6 различных чисел: $2^6, 3^6, \dots, 7^6$. Возможна другая последовательность действий и рассуждений. Ответ: 6	
Обоснованно получен верный ответ	2
Указана закономерность — тройки чисел, дающие в квадрате / кубе одно и то же число, и при этом получен: верный ответ, но решение недостаточно обосновано, или неверный ответ из-за вычислительной ошибки	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