

## 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	0,6
2	-1; 2,25
3	12
5	$y = -6x + 3$
7	300
9	0,5
10	0,4
11	72
13	42
14	13

### 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.            В летний период цены на железнодорожные билеты в купейные вагоны примерно на 650–720 (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 растёт спрос во второй половине лета, когда родители с детьми массово возвращаются домой из летних отпусков.</p> <p><b>Следует принять в качестве верного любое рассуждение с правдоподобными объяснениями особенностей диаграммы</b></p>	
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 купейные вагоны 11 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
<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:  $\frac{2}{9}$ .

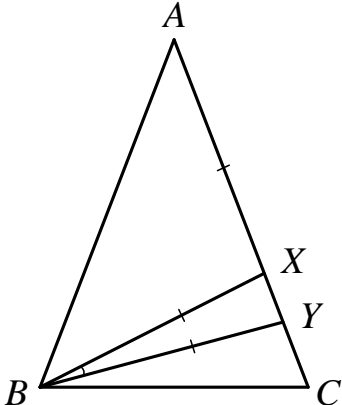
15

Решение и указания к оцениванию	Баллы
<p>Решение.            Пусть бóльшая сторона листа формата А0 равна <math>x</math> мм, а меньшая равна <math>y</math> мм.            Тогда бóльшая сторона листа формата А1 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>. Тогда длина меньшей стороны листа формата А0 равна</p> $\frac{1189}{\sqrt{2}} \approx \frac{1189}{1,414} \approx 840,9 \approx 841 \text{ мм.}$ <p><b>Возможна другая последовательность действий и рассуждений.</b>            Ответ: 841 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) Болгария;            2)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Команда</th> <th colspan="3">Групповой этап</th> <th colspan="3">Плей-офф</th> </tr> <tr> <th>1-я игра</th> <th>2-я игра</th> <th>3-я игра</th> <th>1/8 финала</th> <th>1/4 финала</th> <th>1/2 финала</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Швеция</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> </tbody> </table>	Команда	Групповой этап			Плей-офф			1-я игра	2-я игра	3-я игра	1/8 финала	1/4 финала	1/2 финала	Швеция	2	3	1	3	2	0	
Команда		Групповой этап			Плей-офф																
	1-я игра	2-я игра	3-я игра	1/8 финала	1/4 финала	1/2 финала															
Швеция	2	3	1	3	2	0															
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																				
<i>Максимальный балл</i>	2																				

17

Решение и указания к оцениванию	Баллы
<p>Решение.</p> <p>В равнобедренном треугольнике <math>XУВ</math>  <math>\angle BXУ = \angle BYX = (180^\circ - 4^\circ) : 2 = 88^\circ</math>.</p> <p>По теореме о внешнем угле треугольника  <math>\angle BXУ = \angle BAX + \angle ABX</math>, откуда в равнобедренном  треугольнике <math>ABX</math> <math>\angle BAX = \angle ABX = 88^\circ : 2 = 44^\circ</math>.</p> <p>В равнобедренном треугольнике <math>ABC</math>  <math>\angle ABC = \angle ACB = (180^\circ - 44^\circ) : 2 = 68^\circ</math>.</p> <p>Получаем <math>\angle CBY = 68^\circ - (4^\circ + 44^\circ) = 20^\circ</math>.</p> <div style="text-align: right;">  </div> <p><b>Допускается другая последовательность действий и рассуждений, обоснованно приводящая к верному ответу.</b></p> <p>Ответ: <math>20^\circ</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 собственная скорость катера равна <math>v</math> км/ч. Получаем уравнение:</p> $\frac{208}{v-5} - \frac{208}{v+5} = 5,$ $208v + 1040 - 208v + 1040 = 5v^2 - 125,$ $v^2 = 441,$ <p>откуда <math>v_1 = 21</math>, <math>v_2 = -21</math>.</p> <p>Условию задачи удовлетворяет корень <math>v_1 = 21</math>.</p> <p><b>Допускается другая последовательность действий и рассуждений, обоснованно приводящая к верному ответу.</b></p> <p>Ответ: 21 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>Решение.</p> <p>Обозначим <math>x</math> количество участников (не считая гроссмейстера), тогда количество партий, которые сыграл гроссмейстер, не больше <math>x</math>, а количество партий между школьниками не больше <math>\frac{x(x-1)}{2}</math>. Получаем, что общее количество партий не превосходит <math>x + \frac{x(x-1)}{2}</math>.</p> <p>Получаем неравенство <math>x + \frac{x(x-1)}{2} \geq 30</math>.</p> <p>При <math>x = 1</math> получаем неверное неравенство <math>1 \geq 30</math>,  при <math>x = 2</math> получаем неверное неравенство <math>3 \geq 30</math>, и т.д.,  при <math>x = 7</math> получаем неверное неравенство <math>28 \geq 30</math>,  при <math>x = 8</math> получаем верное неравенство <math>36 \geq 30</math>.</p> <p>Наименьшее натуральное число, удовлетворяющее условию задачи, это 8.</p> <p><b>Возможна другая последовательность действий и рассуждений.</b></p> <p>Ответ: 8</p>	
Обоснованно получен верный ответ	2
Дан верный ответ, но решение недостаточно обосновано	1
Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше	0
<i>Максимальный балл</i>	2

### Система оценивания выполнения всей работы

Максимальный первичный 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