



**Проверочная работа
по МАТЕМАТИКЕ
(базовый уровень)**

8 класс

Образец

Пояснение к образцу проверочной работы

На выполнение работы по математике базового уровня отводится два урока (не более 45 минут каждый). Работа состоит из двух частей и включает в себя 17 заданий.

Обе части работы могут выполняться в один день с перерывом не менее 10 минут или в разные дни.

При выполнении работы не разрешается пользоваться учебниками, рабочими тетрадями, справочниками, калькулятором.

При необходимости можно пользоваться черновиком. Записи в черновике проверяться и оцениваться не будут.



В образце представлено по несколько примеров заданий 1 и 11. В реальных вариантах проверочной работы на каждую из этих позиций будет предложено только одно задание.

Таблица для внесения баллов участника

		Часть 1									
Номер задания		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Баллы											
		Часть 2									
Номер задания		10	11	12	13	14	15	16	17	Сумма баллов	Отметка за работу
Баллы											

Таблица квадратов двузначных чисел

		Единицы									
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Десятки	1	100	121	144	169	196	225	256	289	324	361
	2	400	441	484	529	576	625	676	729	784	841
	3	900	961	1024	1089	1156	1225	1296	1369	1444	1521
	4	1600	1681	1764	1849	1936	2025	2116	2209	2304	2401
	5	2500	2601	2704	2809	2916	3025	3136	3249	3364	3481
	6	3600	3721	3844	3969	4096	4225	4356	4489	4624	4761
	7	4900	5041	5184	5329	5476	5625	5776	5929	6084	6241
	8	6400	6561	6724	6889	7056	7225	7396	7569	7744	7921
	9	8100	8281	8464	8649	8836	9025	9216	9409	9604	9801

Инструкция по выполнению заданий части 1 проверочной работы

На выполнение заданий части 1 проверочной работы по математике отводится один урок (не более 45 минут). Часть 1 включает в себя 9 заданий.

Ответы на задания 1–3, 5–7 запишите в поля ответов в тексте работы. В задании 4 нужно отметить точку на числовой прямой. Если Вы хотите изменить ответ, зачеркните его и запишите рядом новый.

В заданиях 8 и 9 запишите решение и ответ в указанном месте.

При выполнении работы не разрешается пользоваться учебниками, рабочими тетрадями, справочниками, калькулятором.

При необходимости можно пользоваться черновиком. Записи в черновике проверяться и оцениваться не будут.

Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. В целях экономии времени пропускайте задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходите к следующему. Если после выполнения работы у Вас останется время, то Вы сможете вернуться к пропущенным заданиям.

Желаем успеха!

7

Найдите значение выражения $\frac{xy + y^2}{8x} \cdot \frac{4x}{x + y}$ при $x = \sqrt{3}$, $y = -5,2$.

□

Ответ:

8

Решите неравенство $8x + 50 < 18x - 3(5x + 6)$.

Решение.

□

Ответ:

9

Расстояние между пунктами А и В по реке равно 45 км. Из пункта А в пункт В по течению реки отправился плот, а через час вслед за ним отправилась моторная лодка, которая, прибыв в пункт В, тотчас повернула обратно и возвратилась в пункт А. К моменту возвращения лодки в пункт А плот проплыл 32 км. Найдите скорость лодки в неподвижной воде, если скорость течения реки равна 4 км/ч.

Решение.

Ответ:

Инструкция по выполнению заданий части 2 проверочной работы

На выполнение заданий части 2 проверочной работы по математике отводится один урок (не более 45 минут). Часть 2 включает в себя 8 заданий.

Ответы на задания 10–12, 14, 15 запишите в поля ответов в тексте работы. В задании 16 ответьте на поставленные вопросы. Если Вы хотите изменить ответ, зачеркните его и запишите рядом новый.

В заданиях 13 и 17 запишите решение и ответ в указанном месте.

При выполнении работы не разрешается пользоваться учебниками, рабочими тетрадями, справочниками, калькулятором.

При необходимости можно пользоваться черновиком. Записи в черновике проверяться и оцениваться не будут.

Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. В целях экономии времени пропускайте задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходите к следующему. Если после выполнения работы у Вас останется время, то Вы сможете вернуться к пропущенным заданиям.

Желаем успеха!

13

В прямоугольном треугольнике ABC с гипотенузой AB провели высоту CD и биссектрису CL . Найдите величину угла DCL , если $\angle CAB = 25^\circ$. Ответ дайте в градусах.

Решение.

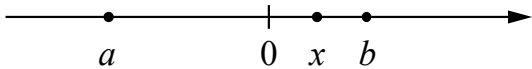
Ответ:

Система оценивания проверочной работы

Часть 1

Алгебра

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Итого
Баллы	1	1	1	1	1	1	1	2	2	11

Номер задания	Правильный ответ
1	28 ИЛИ 18,2
2	0,4; 3
3	-12 и 10 или -10 и 12
4	 <p>В качестве верного следует засчитать любой ответ, где точка x лежит между точками 0 и b</p>
5	2341
6	3
7	-2,6

8

Решите неравенство $8x + 50 < 18x - 3(5x + 6)$.

Решение и указания к оцениванию	Баллы
Решение. $8x + 50 < 18x - 15x - 18$; $8x + 50 < 3x - 18$; $5x < -68$; $x < -13,6$. Ответ: $x < -13,6$.	
Возможна другая последовательность действий	
Обоснованно получен верный ответ	2
Дан верный ответ, но решение недостаточно обосновано. ИЛИ Ход решения верный, но допущена вычислительная ошибка	1
Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше	0
<i>Максимальный балл</i>	2

9

Расстояние между пунктами А и В по реке равно 45 км. Из пункта А в пункт В по течению реки отправился плот, а через час вслед за ним отправилась моторная лодка, которая, прибыв в пункт В, тотчас повернула обратно и возвратилась в пункт А. К моменту возвращения лодки в пункт А плот проплыл 32 км. Найдите скорость лодки в неподвижной воде, если скорость течения реки равна 4 км/ч.

Решение и указания к оцениванию	Баллы
Решение. Лодка ходила в оба конца 7 часов, поскольку плот проплыл по течению 32 км. Обозначив скорость лодки x км/ч, получаем уравнение $\frac{45}{x+4} + \frac{45}{x-4} = 7,$ откуда: $90x = 7(x^2 - 16); 7x^2 - 90x - 112 = 0.$ Полученное уравнение имеет единственный положительный корень, равный 14. Ответ: 14 км/ч.	
Возможна другая последовательность действий	
Обоснованно получен верный ответ	2
Дан верный ответ, но решение недостаточно обосновано. ИЛИ Ход решения верный, но допущена вычислительная ошибка	1
Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше	0
<i>Максимальный балл</i>	2

Система оценивания проверочной работы

Часть 2

Геометрия

Номер задания	10	11	12	13	Итого
Баллы	1	1	1	2	5

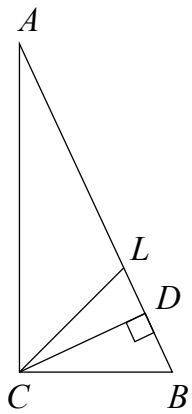
Вероятность и статистика

Номер задания	14	15	16	17	Итого
Баллы	1	1	2	2	6

Номер задания	Правильный ответ
10	110°
11	$\sqrt{10}$ ИЛИ 300
12	3
14	$\frac{1}{6}$
15	A

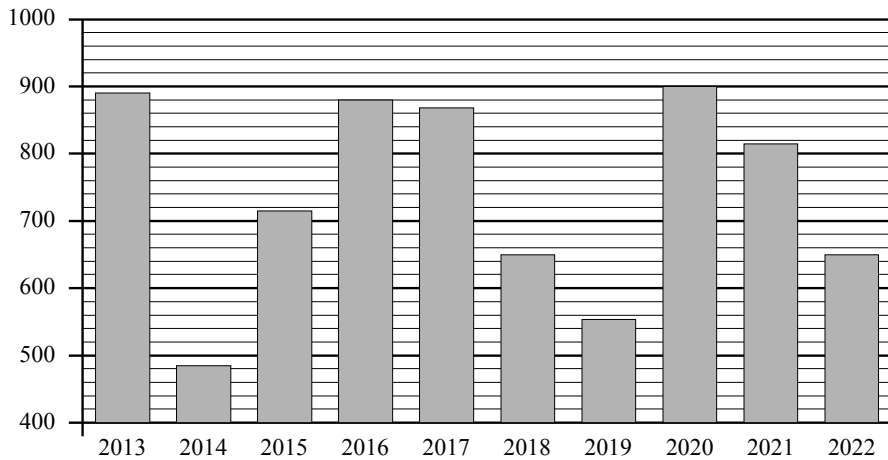
13

В прямоугольном треугольнике ABC с гипотенузой AB провели высоту CD и биссектрису CL . Найдите величину угла DCL , если $\angle CAB = 25^\circ$. Ответ дайте в градусах.

Решение и указания к оцениванию	Баллы
<p>Решение. Треугольник CDB подобен треугольнику ACB, поскольку эти прямоугольные треугольники имеют общий острый угол. Следовательно, $\angle DCB = \angle CAB = 25^\circ$. Биссектриса CL делит прямой угол на два угла по 45°. Поэтому $\angle LCB = 45^\circ$ и $\angle DCL = \angle LCB - \angle DCB = 45^\circ - 25^\circ = 20^\circ$. Ответ: 20°.</p>	
<p>Возможна другая последовательность действий</p>	
Обоснованно получен верный ответ	2
Ход решения верный, но допущена вычислительная ошибка	1
Решение неверно или отсутствует	0
<i>Максимальный балл</i>	2

16

На диаграмме представлены данные о годовом количестве осадков в Москве. По горизонтали указаны годы, а по вертикали — количество осадков в мм.



- 1) В какие годы из указанного периода в Москве за год выпало менее 600 мм осадков?
- 2) Примерно на сколько мм в 2021 году выпало осадков больше, чем в 2022?

Ответ и указания к оцениванию	Баллы
Ответы: 1) 2014 г., 2019 г.; 2) любое значение от 140 до 180 мм	
Даны два верных ответа	2
Дан только один верный ответ	1
Даны неверные ответы	0
<i>Максимальный балл</i>	2

17

Правильный игральный кубик бросают два раза. Найдите вероятность того, что сумма выпавших очков окажется не меньше 9.

Решение и указания к оцениванию	Баллы																																																	
Решение. Обозначим A событие «сумма очков не меньше 9». Всего $N = 36$ равновозможных исходов. Из них $N(A) = 10$ благоприятствуют событию A . Значит, $P(A) = N(A) \cdot \frac{1}{N} = \frac{10}{36} = \frac{5}{18}.$ Ответ: $\frac{5}{18}$.																																																		
<table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr><td></td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td></tr> <tr><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td></tr> <tr><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> <tr><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td></tr> <tr><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td></tr> <tr><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td></tr> </table>		1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	7	2	3	4	5	6	7	8	3	4	5	6	7	8	9	4	5	6	7	8	9	10	5	6	7	8	9	10	11	6	7	8	9	10	11	12	
	1	2	3	4	5	6																																												
1	2	3	4	5	6	7																																												
2	3	4	5	6	7	8																																												
3	4	5	6	7	8	9																																												
4	5	6	7	8	9	10																																												
5	6	7	8	9	10	11																																												
6	7	8	9	10	11	12																																												
Возможно другое решение																																																		
Обоснованно получен верный ответ	2																																																	
Дан верный ответ, но решение недостаточно обосновано. ИЛИ Ход решения верный, но допущена вычислительная ошибка	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 — **22**.

Алгебра — **11**.

Рекомендуемая таблица перевода баллов в отметки по пятибалльной шкале

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичные баллы	0–2	3–5	6–8	9–11

Геометрия — **5**.

Рекомендуемая таблица перевода баллов в отметки по пятибалльной шкале

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичные баллы	0	1	2–3	4–5

Вероятность и статистика — **6**.

Рекомендуемая таблица перевода баллов в отметки по пятибалльной шкале

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичные баллы	0–1	2–3	4	5–6