

### **Инструкция по выполнению работы**

На выполнение работы по математике даётся 45 минут. Работа содержит 10 заданий. В заданиях, после которых есть поле со словом «Ответ», запишите ответ в указанном месте.

В заданиях, после которых есть поле со словами «Решение» и «Ответ», запишите решение и ответ в указанном месте.

Если Вы хотите изменить ответ, зачеркните его и запишите рядом новый.

При выполнении работы нельзя 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. Для экономии времени пропустите задание, которое не удалось решить сразу, и переходите к следующему. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий.

*Желаем успеха!*

### **Инструкция по выполнению работы**

На выполнение работы по математике даётся 45 минут. Работа содержит 10 заданий.

В заданиях, после которых есть поле со словом «Ответ», запишите ответ в указанном месте.

В заданиях, после которых есть поле со словами «Решение» и «Ответ», запишите решение и ответ в указанном месте.

Если Вы хотите изменить ответ, зачеркните его и запишите рядом новый.

При выполнении работы нельзя 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. Для экономии времени пропустите задание, которое не удалось решить сразу, и переходите к следующему. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий.

*Желаем успеха!*

### **Инструкция по выполнению работы**

На выполнение работы по математике даётся 45 минут. Работа содержит 10 заданий.

В заданиях, после которых есть поле со словом «Ответ», запишите ответ в указанном месте.

В заданиях, после которых есть поле со словами «Решение» и «Ответ», запишите решение и ответ в указанном месте.

Если Вы хотите изменить ответ, зачеркните его и запишите рядом новый.

При выполнении работы нельзя 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. Для экономии времени пропустите задание, которое не удалось решить сразу, и переходите к следующему. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий.

*Желаем успеха!*









**Система оценивания проверочной работы**  
**Оценивание отдельных заданий.**

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Балл	1	1	1	1	2	1	1	1	2	2

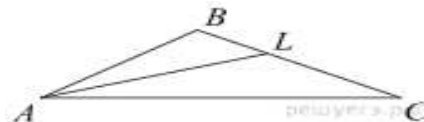
**Ответы**

№ задания	1 вариант	2 вариант
1	0,5	0,9
2	29,5	26,1
3	(0;3)	(6;1)
4	36	140
5	См. чертеж	См. чертеж
6	- 1,8	-230,4
7	17	-1,6
8	-1	4
9	39	76
10	220 км.	75 мин

**Решения и указания к оцениванию.**

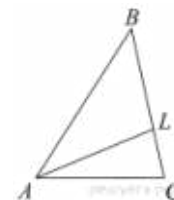
**Вариант 1.**

9. В треугольнике  $ABC$  проведена биссектриса  $AL$ , угол  $ALC$  равен  $121^\circ$ , угол  $ABC$  равен  $101^\circ$ . Найдите угол  $ACB$ . Ответ дайте в градусах.



Решение и указания к оцениванию	Баллы
<p><b>Решение.</b> <math>\angle BAL = \angle ALC - \angle B</math> (по свойству внешнего угла).  <math>\angle BAC = 2 \cdot \angle BAL</math>. (<math>AL</math> - биссектриса).  <math>\angle ACB = 180^\circ - (\angle B + \angle BAC)</math> (по теореме о сумме углов треугольника)  <math>\angle ACB = 39^\circ</math>  <i>Допускается другая последовательность действий, обоснованно приводящая к верному ответу.</i></p> <p>Ответ: 39.</p>	
Приведены все необходимые рассуждения и пояснения, приводящие к ответу; получен верный ответ.	<b>2</b>
Приведены не полные рассуждения или пояснения, необходимые для полного решения /или допущена <b>одна</b> арифметическая ошибка, не нарушающая общей логики решения, в результате чего получен неверный ответ.	<b>1</b>
Не приведены все необходимые преобразования и/или рассуждения. ИЛИ приведены неверные рассуждения. ИЛИ В рассуждениях и преобразованиях допущено более одной арифметической ошибки.	<b>0</b>
<i>Максимальный балл</i>	<b>2</b>

№10. Расстояние между городами А и В равно 490 км. Из города А в город В со скоростью 55 км/ч выехал первый автомобиль, а через час после этого навстречу ему из города В выехал со скоростью 90 км/ч второй автомобиль. На каком расстоянии от города А автомобили встретятся?



Решение и указания к оцениванию	Баллы
<p>Решение.                      Пусть <math>x</math> ч — время движения 1-го автомобиля, тогда <math>(x - 1)</math> ч — время движения 2-го автомобиля. Получаем уравнение:  <math>55x + 90(x-1) + 490;</math>  <math>145x = 580,</math>                      откуда <math>x = 4.</math>                      Значит, от пункта А 1-й автомобиль в момент встречи был на расстоянии 220 км.</p> <p><b>Допускается другая последовательность действий и рассуждений, обоснованно приводящая к верному ответу.</b>                      Ответ: 220 км.</p>	
Приведены все необходимые вычисления, приводящие к ответу; получен верный ответ.	2
Приведены все необходимые вычисления, приводящие к ответу, но допущена одна арифметическая ошибка, не нарушающая общей логики решения, в результате чего получен неверный ответ.	1
Не приведены все необходимые вычисления. ИЛИ приведены неверные вычисления. ИЛИ В вычислениях допущено более одной арифметической ошибки.	0
<b>Максимальный балл</b>	<b>2</b>

### Вариант 2

9. В треугольнике  $ABC$  проведена биссектриса  $AL$ , угол  $ALC$  равен  $78^\circ$ , угол  $ABC$  равен  $52^\circ$ . Найдите угол  $ACB$ . Ответ дайте в градусах.

Решение и указания к оцениванию	Баллы
<p><b>Решение.</b>  <math>\angle BAL = \angle ALC - \angle B</math> (по свойству внешнего угла).  <math>\angle BAC = 2 \cdot \angle BAL</math>. (<math>AL</math> - биссектриса).  <math>\angle ACB = 180^\circ - (\angle B + \angle BAC)</math> (по теореме о сумме углов треугольника)  <math>\angle ACB = 76^\circ</math></p> <p><b>Допускается другая последовательность действий, обоснованно приводящая к верному ответу.</b>                      Ответ: 76.</p>	
Приведены все необходимые рассуждения и пояснения, приводящие к ответу; получен верный ответ.	2
Приведены не полные рассуждения или пояснения, необходимые для полного решения /или допущена одна арифметическая ошибка, не нарушающая общей логики решения, в результате чего получен неверный ответ.	1
Не приведены все необходимые преобразования и/или рассуждения. ИЛИ приведены неверные рассуждения.	0

ИЛИ В рассуждениях и преобразованиях допущено более одной арифметической ошибки.	
<b>Максимальный балл</b>	<b>2</b>

№10. Расстояние между пунктами А и В равно 135 км. Из пункта А в пункт В выехал легковой автомобиль. Одновременно с ним из пункта В в пункт А выехал грузовой автомобиль, скорость которого на 15 км/ч меньше скорости легкового. Через час после начала движения они встретились. Через сколько минут после встречи грузовой автомобиль прибыл в пункт А? Запишите решение и ответ.

<b>Решение и указания к оцениванию</b>	<b>Баллы</b>
<p><b>Решение.</b>  Пусть <math>x</math> км/ч — скорость грузового автомобиля, тогда <math>(x + 15)</math> км/ч — скорость легкового автомобиля. Получаем уравнение:  <math>1 \cdot (x + x + 15) = 135</math>;  <math>2x = 120</math>,  <math>x = 60</math>.  Значит, скорость легкового автомобиля равна <math>60 + 15 = 75</math> км/ч. Легковой автомобиль до места встречи проехал 75 км. Искомое время движения грузового автомобиля равно <math>75/60</math> ч = 75 мин.</p> <p><i>Допускается другая последовательность действий и рассуждений, обоснованно приводящая к верному ответу.</i>  Ответ: 75 мин.</p>	
Ход решения верный, получен правильный ответ	<b>2</b>
Ход решения верный, все шаги присутствуют, но допущена вычислительная ошибка.	<b>1</b>
Другие случаи, не соответствующие указанным выше критериям.	<b>0</b>
<b>Максимальный балл</b>	<b>2</b>

### Рекомендации по переводу первичных 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 – 5	6 – 8	9 – 10	11 – 13

Всего заданий — 10

Максимальный балл за работу — 13 баллов