

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

**7 класс**

**Вариант 2**

**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 11 заданий.

Ответы на задания запишите в поля ответов в тексте работы. В задании 6 нужно отметить точку на числовой прямой, в задании 9.2 нужно выполнить построения на графике. Если Вы хотите изменить ответ, зачеркните его и запишите рядом новый.

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

При необходимости можно пользоваться черновиком. Записи в черновике проверяются 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!***

Таблица для внесения баллов участника\*

Номер задания	1	2 (1)	2 (2)	3	4	5	6	7	8	9 (1)	9 (2)	10	11	Сумма баллов (за Часть 1)
Баллы														

\* *Обратите внимание:* в случае, если какие-либо задания не могли быть выполнены целым классом по причинам, связанным с особенностями организации учебного процесса, в форме сбора результатов ВПР всем обучающимся класса за данные задания вместо баллов выставляется значение «Тема не пройдена». В соответствующие ячейки таблицы заполняется н/п.







10

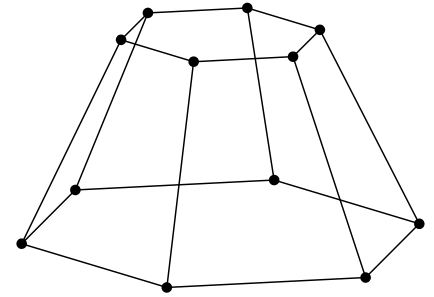
Найдите значение выражения  $a^2 + 10a + 25 + (5 - a)(a + 5)$  при  $a = -2,8$ .



Ответ:	

11

Нужно изготовить каркасную модель усечённой пирамиды с заданными длинами рёбер (см. рисунок), затратив наименьшее возможное количество проволоки. Проволоку можно гнуть под любым углом и сваривать в точках соединения. Какое наименьшее количество кусков проволоки нужно, чтобы изготовить модель, показанную на рисунке?



Ответ:	

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

**7 класс**

**Вариант 2**

**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 6 заданий.

Во всех заданиях запишите решение и ответ в указанном месте. Если Вы хотите изменить ответ, зачеркните его и запишите рядом новый.

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!***

Таблица для внесения баллов участника\*

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

\* *Обратите внимание:* в случае, если какие-либо задания не могли быть выполнены целым классом по причинам, связанным с особенностями организации учебного процесса, в форме сбора результатов ВПР всем обучающимся класса за данные задания вместо баллов выставляется значение «Тема не пройдена». В соответствующие ячейки таблицы заполняется н/п.

12

Решите систему уравнений

$$\begin{cases} 2x = 8 - 3y, \\ 3x = y + 1. \end{cases}$$

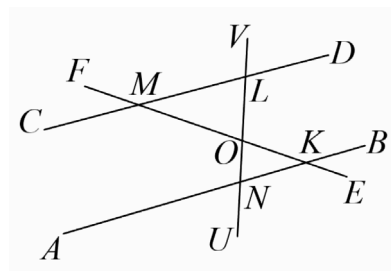
Решение.

Ответ:



14

Параллельные прямые  $AB$  и  $CD$  пересекают прямую  $EF$  в точках  $K$  и  $M$ , а прямую  $UV$  — в точках  $N$  и  $L$  соответственно. Угол  $LMO$  равен  $32^\circ$ , а угол  $ONK$  равен  $65^\circ$ . Найдите угол  $NOK$ .



Решение.

Ответ:



16

В равнобедренном треугольнике  $ABC$  с основанием  $BC$  угол  $A$  равен  $120^\circ$ . Высота треугольника, проведённая из вершины  $C$ , равна 18. Найдите длину стороны  $BC$ .

Решение.

Ответ:



**Система оценивания проверочной работы**

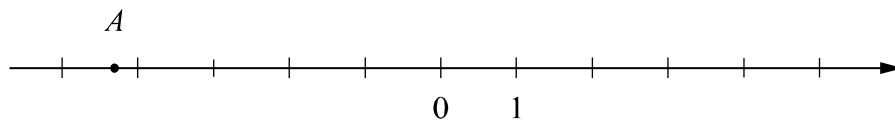
Номер задания	1	2 (1)	2 (2)	3	4	5	6	7	8	9 (1)	9 (2)	10	11	Итого
Баллы	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13

Номер задания	Правильный ответ
3	260
4	34
5	-6
7	4
8	72
10	22
11	6

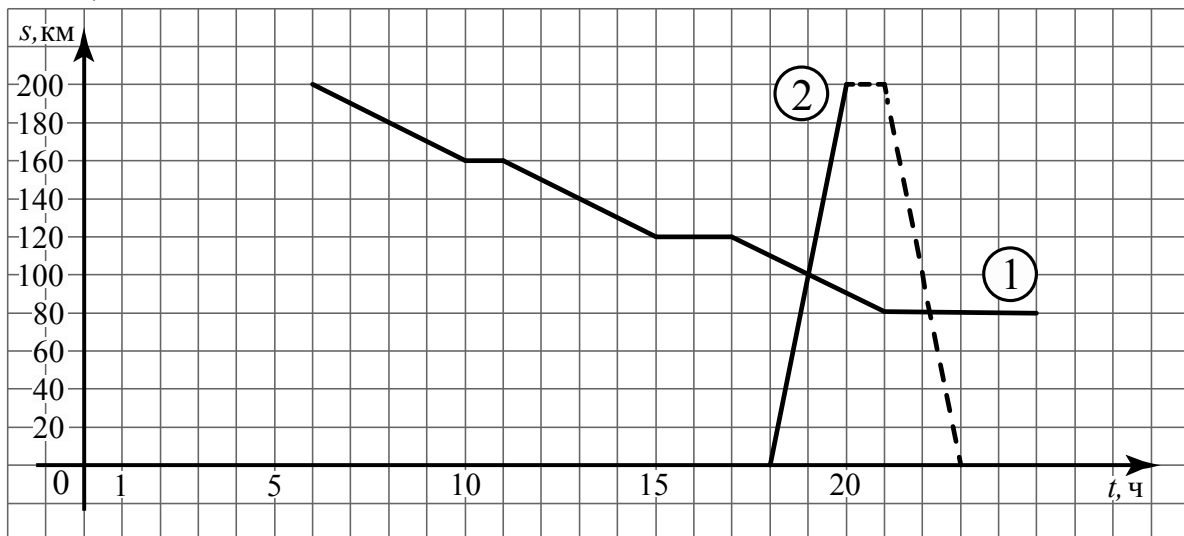
1 Ответ: 9.

2 Ответ:  
 1) товаров для дома;  
 2) любое натуральное число от 5000 до 7000.

6 Ответ:



9 Ответ: 1) В 19 часов;  
 2)



## Система оценивания проверочной работы

Номер задания	12	13	14	15	16	17	Итого
Баллы	2	2	2	2	2	2	12

12	Решение и указания к оцениванию	Баллы
	<p>Решение.</p> $\begin{cases} 2x = 8 - 3(3x - 1), \\ y = 3x - 1; \end{cases} \quad \begin{cases} 11x = 11, \\ y = 3x - 1; \end{cases} \quad \begin{cases} x = 1, \\ y = 2. \end{cases}$ <p>Ответ: (1; 2).</p> <p><b>Возможна другая последовательность действий</b></p>	
	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

13	Решение и указания к оцениванию	Баллы
	<p>Решение.</p> <p>1) Отметку «4» получили <math>35 \cdot 0,4 = 14</math> учеников.</p> <p>2) Отметку «2» или «3» получили <math>14 - 4 = 10</math> учеников.</p> <p>3) Отметку «5» получили <math>35 - 14 - 10 = 11</math> учеников.</p> <p>Ответ: 11.</p> <p><b>Возможна другая последовательность действий</b></p>	
	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

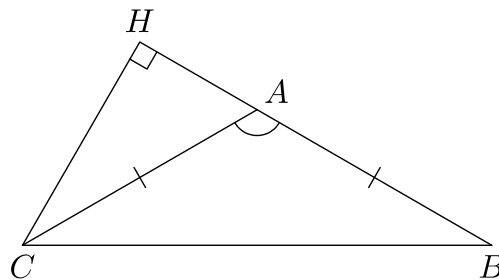
14	Решение и указания к оцениванию	Баллы
	<p>Решение.</p> $\angle NKO = \angle LMO = 32^\circ; \angle NOK = 180^\circ - \angle ONK - \angle NKO = 83^\circ.$ <p>Ответ: <math>83^\circ</math>.</p> <p><b>Возможна другая последовательность действий</b></p>	
	Обоснованно получен верный ответ	2
	Дан верный 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

15

Решение и указания к оцениванию	Баллы
<p>Решение.</p> <p>Скорость сближения пешехода и поезда равна <math>36 + 4 = 40</math> км/ч. Заметим, что 1 м/с равен 3,6 км/ч. Значит, длина поезда равна</p> $\frac{40 \cdot 81}{3,6} = 900 \text{ м.}$ <p>Ответ: 900 м.</p> <p><b>Возможна другая последовательность действий</b></p>	
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

16

Решение и указания к оцениванию	Баллы
<p>Решение.</p> <p>Пусть точка <math>H</math> — основание высоты, проведённой из точки <math>C</math> к прямой, содержащей сторону <math>AB</math>.</p> <p>В равнобедренном треугольнике <math>ABC</math> находим:</p> $\begin{aligned} \angle BSA = \angle ABC &= (180^\circ - \angle BAC) : 2 = \\ &= (180^\circ - 120^\circ) : 2 = 30^\circ. \end{aligned}$ <p>В прямоугольном треугольнике <math>BHC</math></p> $BC = 2 \cdot CH = 36.$ <p>Ответ: 36.</p> <p><b>Возможна другая последовательность действий</b></p>	
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



17

Решение и указания к оцениванию	Баллы
<p>Решение.</p> <p>Пусть задумано число <math>\overline{abc} = 100 \cdot a + 10 \cdot b + c</math>. Из него вычли число <math>100 \cdot a + 10 \cdot c + b</math>.</p> $100 \cdot a + 10 \cdot b + c - (100 \cdot a + 10 \cdot c + b) = 9 \cdot b - 9 \cdot c = 9(b - c) = 45 = 9 \cdot 5.$ <p>Следовательно, <math>b - c = 5</math>.</p> <p>Получаем <math>b = 9</math> и <math>c = 4</math>, <math>b = 8</math> и <math>c = 3</math>, <math>b = 7</math> и <math>c = 2</math>, <math>b = 6</math> и <math>c = 1</math>, <math>b = 5</math> и <math>c = 0</math>.</p> <p>Число <math>\overline{abc}</math> делится на 28, значит, оно кратно 4, то есть <math>c = 2</math> и <math>b = 7</math>.</p> <p>Из чисел вида <math>\overline{a72}</math> на 28 делится только число 672.</p> <p>Ответ: 672.</p> <p><b>Возможна другая последовательность действий</b></p>	
Обоснованно получен верный ответ	2
Решение в целом верное, но содержит логические пробелы или недостаточные обоснования; получен верный ответ	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*

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичные баллы	0–6	7–12	13–18	19–25