

А Б В Г Д Е Ж З И Й К Л М Н О П Р С Т У Ф Х Ц Ч Ш Щ Ъ Ы Э Ю Я 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0  
 А В С D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V X Y Z - A A M O B E E E E I I Q Q U W

Предмет	Дата	Код участника
МАТ	12.08.15	
Фамилия		
Имя		
Отчество		
Серия документа		Номер документа

Номер задания	Код ППЗ	Номер задания	Иде ДО	Класс	Подпись участника ОГЭ
6401					

Результаты выполнения заданий с ответом в краткой форме

1	0,2	2	34
3	4	17	0,75
4	-12,5	26	42,25
5	231	21	
6	22	24	
7	1,5	24	
8	3	25	
9	30	26	
10	20	27	
11	15,12	28	
12	3,5	29	
13	23	30	
14	2	31	
15	9	32	
16	3600	33	
17	2,5	34	

Значение табличных ответов на задания с ответом в краткой форме

01	0,8
----	-----

Заполнить ячейки или ячейки строк ЧЕРНЫМИ ГОЛУБЫМИ ЗАПЯТЫМИ ПУНКТУМИ по следующим таблицам:

А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	К	Л	М	Н	О	П	Р	С	Т	У	Х	Ц	Ч	Ш	Щ	Ъ	Ь	Э	Ю	Я	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	-	+	*	/	=	<	>	;	:	?	!	~	^	^	^

Предмет	Дата	Код участника
МАТ	12.03.15	
Фамилия		
Имя		
Отчество		
Серия документа		Номер документа

Номер варианта	Код ППЭ	Номер аудитории	Код ОО	Класс	Подпись Частника ОГЭ
6402	059			9.0	

Результаты выполнения заданий с ответом в краткой форме

1	0,6	18	34
2	4	19	0,7
3	3	20	20,25
4	-0,9	21	
5	3,12	22	
6	9	23	
7	2	24	
8	3	25	
9	62	26	
10	40	27	
11	3408	28	
12	0,75	29	
13	13	30	
14	1	31	
15	2	32	
16	868	33	
17	1,9	34	

Задания, выполненные участником, но задания с ответом в краткой форме


Предмет Код участника Лист №

64012

1

Дополнительный бланк №2

Отметки на заданиях экзамена вносятся в таблицу, расположенную на обратной стороне.  
Не записывайте ответы на задания, не выполненные за отведенное время.  
Указание об этом переписывать не нужно.

№21

$$\frac{45^{\circ}}{30^{\circ}-45^{\circ}} = \frac{(5-3)^{\circ}}{5^{\circ}-5^{\circ}} = \frac{5^{\circ}-3^{\circ}}{5^{\circ}-5^{\circ}} = \frac{2^{\circ}}{0^{\circ}}$$

Ответ: 40

№22

Объемы  $I$  и  $II$  брусков увеличены по массе, тогда ( $I-2$ ) брусков  
увеличены против  $2$  брусков  $II$   
по массе против  $3$  брусков  $I$   
против  $2$  брусков  $II$

$$\begin{aligned} Ix &= 2(4-x), \\ 8x &= 8-2x, \\ 8x+2x &= 8, \\ 10x &= 8, \\ x &= 0,8 \end{aligned}$$

Значит,  $0,8(10)$  брусков увеличены по массе,  
 $8-0,8=6,4$  брусков  
Ответ: 6,4 бруска



1) По теореме Пифагора,  
 $AB = \sqrt{20^2 + 15^2} = \sqrt{400 + 225} = \sqrt{625} = 25$   
2)  $CM = \frac{1}{2} AB$  (по свойству медианы, проведенной из вершины  
прямого угла)  
 $CM = \frac{1}{2} AB = \frac{1}{2} \cdot 25 = 12,5$   
Ответ: 12,5



- 1)  $1 = 2$  (т.к.  $K+B = \Delta NKB$ )
- 2)  $3 = 4$  (т.к.  $\Delta KBN$  - равнобедренный)
- 3)  $\angle LKN = \angle MNK = 90^{\circ}$  ( $\angle LKN + \angle MNK = 180^{\circ}$ )

4)  $KLMN$  - ромб

№25

$$y = \frac{(x-5)(x^2-4x+8)}{x-2} = \frac{(x-5)(x-4)(x+2)}{x-2}$$

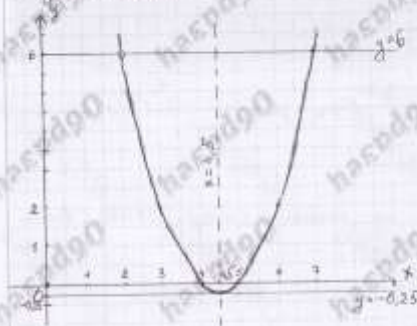
$$= (x-5)(x+4) = x^2 - 9x + 20, \text{ при } x \neq 2$$

или на обратной стороне  $x^2 - 9x + 20 = (x-5)(x-4)$

Уравнение параболы:  $y = ax^2 + bx + c$

$$x_0 = \frac{-(-3)}{2 \cdot 1} = \frac{3}{2} = 1,5; \quad y_0 = \left(\frac{3}{2}\right)^2 - 3 \cdot \frac{3}{2} + 20 = \frac{9}{4} - \frac{9 \cdot 3}{2} + 20 = \frac{9}{4} - \frac{27}{2} + 20 = \frac{9}{4} - \frac{54}{4} + \frac{80}{4} = \frac{35}{4} = 8,75$$

$$= -20,25 + 20 = -0,25$$



Поскольку  $m = -0,25$  и  $n = 6$  параболы с графиком имеют равнозначные свойства.

№26



- 1)  $AK = KC = 3$  (по свойствам равнобедренного треугольника)
- 2)  $1 < r < 2$  (т.к. точка К лежит на биссектрисе СК)
- 3)  $2 < 3 < 4$  (т.к. точка О лежит на биссектрисе АО)
- 4)  $\angle OCK = 90^\circ \Rightarrow \triangle OCK$  — прямоугольный
- 5)  $CH$  — высота (т.к.  $BH \perp AC$ )
- 6)  $CK^2 = KC \cdot KH$   
 $KH = \frac{2 \cdot 3}{3} = 2 \cdot \frac{3}{3} = 2$

Ответ  $2 \frac{2}{3}$

Предмет	Код предмета	Лист №
000	000000	1
Идентификационный номер	Код региона	Код школы
6401	0000	0000
Дополнительный бланк №2		

Отвечая на задания, пишите аккуратно и разборчиво, соблюдая разметку строчек.  
 Не забудьте указать номер задания, ну который вы отвечаете.  
 Укажите задание перепишивать не нужно.

№21

$$2^{2n} \cdot 3 \cdot 3^{n-1} = \frac{(3 \cdot 2^5)^n}{2^{2n} \cdot 2^1 \cdot 3^1 \cdot 3^{-1}} = \frac{2^{2n} \cdot 3^n}{2^{2n} \cdot 2^1 \cdot 3^1 \cdot 3^{-1}} = \frac{1}{2^1 \cdot 3^1 \cdot 3^{-1}} = 2^0 \cdot 3^0 = 2 \cdot 3 = 24$$

Ответ: 24.

№22

Время  $x$  и время движения по течению, тогда  $(2-x)$  и время движения против течения.

по течению	$\frac{S}{v_{\text{теч}}}$	$\frac{S}{v_{\text{теч}}}$	$t(x)$
против течения	$\frac{S}{v_{\text{против}}}$	$\frac{S+2}{2-x}$	$2-x$

$$10 \cdot x = 6 \cdot (2-x),$$

$$10x = 12 - 6x,$$

$$16x = 12,$$

$$16x = 12,$$

$$x = \frac{12}{16} = \frac{3}{4} = 0,75$$

Значит,  $0,75(ч)$  - время движения по течению,  
 $S = 10 \cdot 0,75 = 7,5(км)$   
 Ответ: 7,5 км

$$y = \frac{(x-2)(x^2-5x+4)}{(x-1)} = \frac{(x-2)(x-4)(x-1)}{(x-1)} = (x-2)(x-4) =$$

$$= x^2 - 3x + 2, \text{ или } x^2 + 4$$

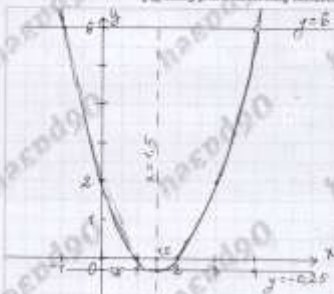
$$x_0 = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a} = \frac{-3 \pm \sqrt{9 - 4 \cdot 1 \cdot 2}}{2 \cdot 1} = \frac{-3 \pm \sqrt{1}}{2} = \frac{-3 \pm 1}{2} = \frac{-3+1}{2} = -1, \frac{-3-1}{2} = -2$$

x	-1	1	2	3
y	6	12	0	0

$$\begin{cases} x^2 - 5x + 4 = 0 \\ \text{или: теорема Виета} \\ \begin{cases} x_1 + x_2 = 5 \\ x_1 \cdot x_2 = 4 \end{cases} \end{cases}$$

Факторизация графика функции  $y = x^2 - 5x + 4$  или  $x^2 + 4$

Смотри на ответе



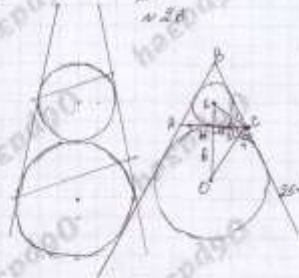
Для  $m = -0.25$  и  $n = 6$  прямая  $y = mx + n$  имеет с графиком функции одну общую точку.



№ 24  
 1)  $AB = \sqrt{4.5^2 + 3.5^2} = \sqrt{20.25 + 12.25} = \sqrt{32.5} = 5.7$   
 2)  $CH = \frac{1}{2} AB$  (по свойству медианы, опущенной из вершины прямого угла)  
 $CH = \frac{1}{2} \cdot 5.7 = 2.85$   
 Ответ: 2.85



№ 25  
 1)  $EM = EN$  (по условию)  
 2)  $EM = EN$  (по свойству равнобедренного треугольника)  
 3)  $\angle CBA = 2\angle DAB = 90^\circ$  ( $\angle CBA = \angle DAB = 45^\circ$ )  
 4)  $ABCD$  - прямоугольник



№ 26  
 1)  $AH = HC = 5$  (по свойству равнобедренного треугольника)  
 2)  $EM = EN$  (по условию)  
 3)  $EM = EN$  (по свойству равнобедренного треугольника)  
 4)  $\angle C = 90^\circ \Rightarrow O$  - середина гипотенузы  $BC$   
 5)  $OH \perp BC$  (по свойству медианы)  
 6)  $CH = HC = 5$  (по свойству равнобедренного треугольника)  
 $25 - 6 \cdot 2 = 13$   
 Ответ: 13