

# БЛАНК ТЕСТИРОВАНИЯ

Округ	Школа	Класс Номер	Буква	Номер учащегося	Служебная отметка	Код предмета	Номер варианта
	2222	9А1	12			МА	5601

Фамилия	Пол <input type="checkbox"/> Ж <input type="checkbox"/> М
Имя	

Заполнять гелевой или капиллярной ручкой ЧЕРНЫМИ чернилами ПЕЧАТНЫМИ БУКВАМИ ИЛИ ЦИФРАМИ по следующим образцам  
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 Ь Э Ю Я 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 ,

## Ответы на задания

1	<del>1, 2, 5</del> 1, 125
2	2
3	4
4	132
5	1, 25
6	2
7	57
8	24
9	13
10	4
11	1980
12	13
13	0, 2
14	$x$ км - расстояние
15	4 км/ч - скорость лодки против течения
16	8 км/ч - скорость по течению
17	$\frac{x}{4}$ ч - время движения против течения
18	
19	$\frac{x}{8}$ ч - время движения по течению
20	
21	$\frac{x}{4} + \frac{x}{8} = 3$ по условию задачи
22	
23	$2x + x = 24 \quad x = 8$
24	
25	ответ: 8 км
26	

Оценки проверяющего на задания с развернутым ответом - типа С (заполняется экспертом)								Номер учащегося	Номер варианта
С1	С2	С3	С4	С5	С6	С7	С8	12	5601

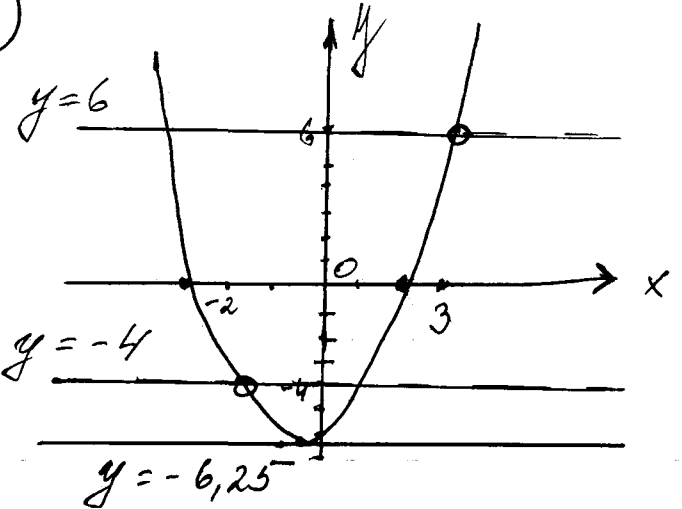
$$N15 \quad y = \frac{x^4 - 13x^2 + 36}{(x-3)(x+2)}$$

$$x^4 - 13x^2 + 36 = (x^2 - 4)(x^2 - 9) = (x-2)(x+2)(x-3)(x+3)$$

Если  $x \neq -2$  и  $x \neq 3$

$$y = (x-2)(x+3) = x^2 + x - 6$$

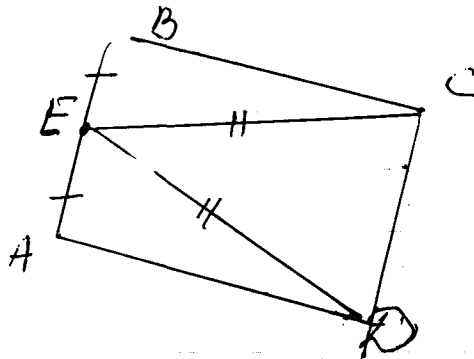
График функции - парабола,  
у которой вершины точки  
 $(-2; -4)$  и  $(3; 6)$



Прямая  $y = c$  имеет  
графиком одну общую  
точку с вершиной  
параболы  $(-0,5; -6,25)$   
и когда проходит  
через вершину точки  
 $y = 6$  и  $y = -4$

ответ:  $c = -6,25$ ;  
 $c = -4$  или  $c = 6$

N16



$ABCD$  - параллелограмм  
 $EB = EA$   
 $EC = ED$   
Доказать, что  
 $ABCD$  - прямоугольник

$\triangle BEC = \triangle AED$  по трем сторонам  
 $EB = EA$  и  $EC = ED$  по условию

$BC = AD$  как противоположные  
сторонам параллелограмма

$\angle CBE = \angle DAE$  по равенству  $\triangle$

$\angle CBE + \angle DAE = 180^\circ$  как углы при  
смежных и  
одной стороне

$\angle CBE = \angle DAE = 90^\circ$

следовательно параллелограмм -  
 $ABCD$  - прямоугольник

N15  $y = \frac{x^4 - 13x^2 + 36}{(x-3)(x+2)}$

$x^2 = t \quad t^2 - 13t + 36 = 0 \quad D = 169 - 4 \cdot 36 = 169 - 144 = 25$   
 $t_1 = \frac{13-5}{2} = 4 \quad t_2 = \frac{13+5}{2} = 9 \quad t^2 - 13t + 36 = (t-4)(t-9)$

$x^4 - 13x^2 + 36 = (x^2 - 4)(x^2 - 9) = (x-2)(x+2)(x-3)(x+3)$

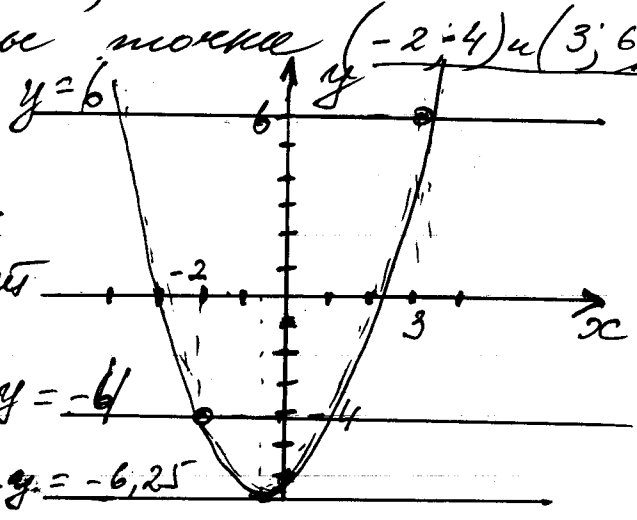
При  $x \neq -2$  и  $x \neq 3 \quad y = (x-2)(x+3) = x^2 + x - 6$

график функции  $y = x^2 + x - 6$  - параболы,  
 вершина  $x_0 = -\frac{b}{2a} = -0,5 \quad y_0 = (-0,5)^2 + 0,5 - 6 = -6,25$   
 $(-0,5; -6,25)$

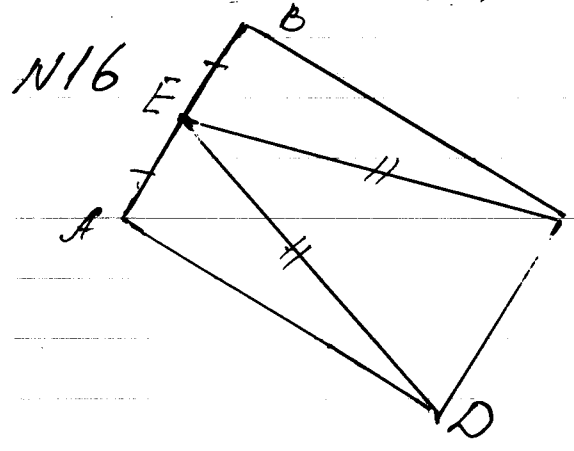
$y = -6$  при  $x = 0$ ;  
 $y = 0$  при  $x = 2$  и  $x = -3$ ;

из которой выделены точки  $(-2; 4)$  и  $(3; 6)$

Прямая  $y = c$  имеет с графиком одну общую точку в вершине параболы  $(-0,5; -6,25)$  и тогда проходит через выделенную точку  $y = 6$  и  $y = -4$



ответ  $c = -6,25, c = -4, c = 6$



ABCD - параллелограмм  
 $EB = EA$   
 $EC = ED$   
 Доказать, что ABCD - прямоугольник

$\triangle BEC = \triangle AED$  по трем сторонам  
 $EB = EA$   
 $EC = ED$  по условию  
 $BC = AD$  - как противоположные стороны параллелограмма

$\angle CBE = \angle DAE$  углы прилежащих треугольников  
 $\angle CBE + \angle DAE = 180^\circ$  как углы параллелограмма прилежащие к одной стороне  
 $\angle CBE = \angle DAE = 90^\circ$   
 следовательно параллелограмм ABCD - прямоугольник.