

## ПЕРВИЧНОЕ ОЦЕНИВАНИЕ



Фамилия, имя: \_\_\_\_\_

Класс: \_\_\_\_\_

Мой друг!

Этот тест поможет Вам показать свои знания, умения и навыки, полученные на уроках математики.

Прочтите внимательно задания и выполните их. Я уверена в том, что Вы справитесь.  
ЖЕЛАЮ УСПЕХА!

**В случае необходимости дроби писать 2/3**

**Корень: найти в интернете – скопировать и вставить**

### ВАРИАНТ: 2

| ЗАДАНИЕ                                                                                                                                                                                                                                                       | РАБОЧАЯ ОБЛАСТЬ                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>№1.</b> Дано комплексное число<br/><math>z = -2 - 5i</math>. Запишите</p> <p>А) число, противоположное <math>z</math>;</p> <p>Б) число, обратное <math>z</math>;</p> <p>В) модуль числа <math>z</math>;</p> <p>Г) число сопряженное <math>z</math>;</p> | $\sqrt{\quad}$                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <p><b>№2.</b> Дана матрица</p> $P = \begin{pmatrix} 5 & 8 & -4 \\ 6 & 9 & -5 \\ 4 & 7 & -3 \end{pmatrix}$ <p>и единичная матрица третьего порядка <math>I_3</math>.<br/>Тогда <math>P + I_3 = ( ? )</math></p>                                                | $I_3 = \begin{pmatrix} \square & \square & \square \\ \square & \square & \square \\ \square & \square & \square \end{pmatrix}$<br>$P + I_3 = \begin{pmatrix} \square & \square & \square \\ \square & \square & \square \\ \square & \square & \square \end{pmatrix}$ |

№3. Вычислите  $i \cdot A$

$$B = \begin{pmatrix} -i & -3 - \sqrt{2} \cdot i & i \\ -i & 2 - 2 \cdot i & 0 \end{pmatrix}$$

$i \cdot B =$

$$\begin{pmatrix} \boxed{\phantom{0}} & \sqrt{\boxed{\phantom{0}}} - \boxed{\phantom{0}} & \boxed{\phantom{0}} \\ \boxed{\phantom{0}} & \boxed{\phantom{0}} & \boxed{\phantom{0}} \end{pmatrix}$$

№4. Вычислите для  $z_1 = 3 - 5i$  и  $z_2 = 1 + i$

а)  $z_1 + z_2$

б)  $z_1 - z_2$

в)  $z_1 \cdot z_2$

№5. Даны матрицы

$$F = \begin{pmatrix} 12 & -1 \\ -5 & 0 \end{pmatrix} \quad \text{и} \quad K = \begin{pmatrix} -2 & 1 \\ 5 & 4 \end{pmatrix}$$

Вычислить

А)  $F \cdot K$

Б)  $\det(F \cdot K)$

$$F \cdot K = \begin{pmatrix} \boxed{\phantom{0}} & \boxed{\phantom{0}} \\ \boxed{\phantom{0}} & \boxed{\phantom{0}} \end{pmatrix}$$

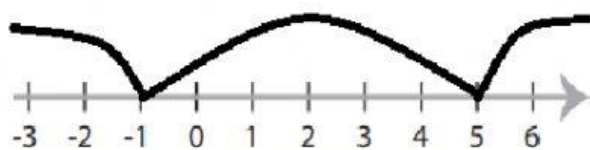
$\det(F \cdot K) =$

№6. Решить уравнения: (степень писать  $x^2$  shift6)

А)  $y' = 0$ ,

$y = 15x - x^3 + 6x^2 - 2$

Определить промежутки монотонности функции.



А)  $y' =$

$y' = 0 \Rightarrow D =$

$x_1 =$   $x_2 =$

(решения записывают по возрастанию)

Монотонность записывают слева направо

$f(x)$

на

$f(x)$

на

Б)  $D =$

$x_1 =$   $x_2 =$

Б)  $x^2 + 4x + 5 = 0$  на множестве  $\mathbb{C}$

№7. Прямая  $AM$  перпендикулярна к плоскости квадрата  $ABCD$ , диагонали которого пересекаются

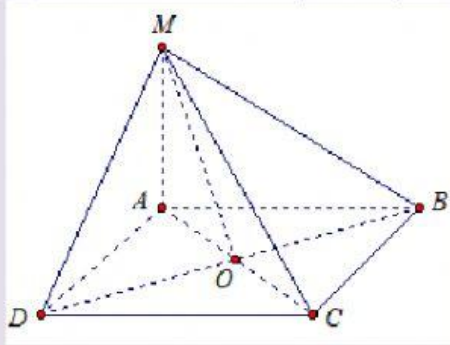
РЕШЕНИЕ:

в точке  $O$ . Докажите, что  
прямая  $BD$  перпендикулярна  
плоскости  $AMO$ .

Дано:  $ABCD$  – квадрат.

$AM \perp (ABC)$ .

Доказать:  $BD \perp (AMO)$ .



**№8.** Прямая  $MA$  перпендикулярна  
плоскости квадрата  $ABCD$ .

Найдите длину  
отрезков  $MC$ ,  $MB$ ,  $MD$ , если  
сторона квадрата равна  $4\text{см}$ ,  
 $AM = 2\text{см}$ .

Чертеж с полным решением **в тетради**  
– **прислать** преподавателю по **email**.

$$MD = \sqrt{\quad} \text{ см},$$

$$MB = \sqrt{\quad} \text{ см},$$

$$AC = \sqrt{\quad} \text{ см}, \quad MC = \quad \text{ см}$$