

## 11 КЛАСС

(Проверочная работа для учеников, окончивших 10 класс)

### Задание 1

Вычислить: а)  $\left(8\frac{5}{12} - 5\frac{9}{36}\right) * 4,5 - 5\frac{2}{3} : 0,85$

б) 25% от числа 23

в)  $\sin\frac{7\pi}{4} - \cos\frac{5\pi}{6} + \operatorname{tg}(-7\pi) - \operatorname{ctg}(-270^\circ)$

### Задание 2

Разложить на множители: а)  $2a(x + y) - x - y$

б)  $4x^2y^2 + 5xz^3 - 20yz^2 - x^3yz$

в)  $81x^4 - 16y^4$

### Задание 3

Упростить: а)  $\frac{5*4^{-1} - 4*5^{-1}}{\left(\frac{2}{9}\right)^{-1}}$

б)  $\frac{x-y}{2x-3y} - \frac{x-2y}{3y-2x}$

в)  $\frac{x-81}{9x-81} - \frac{7x+9}{9x-x^2}$

г)  $\left(\left(3\sqrt{3}\right)^{2/3} - 64^{-0,25}\right)\left(\left(3\sqrt{3}\right)^{2/3} + 64^{-0,25}\right)$

### Задание 4

Решить неравенство: а)  $\frac{7}{x} > 3$

б)  $(2x-1)^3(3x+4)(x-6)^2 \geq 0$

в)  $\sqrt{x} < x$

г)  $\sqrt{x} < x - 6$

### Задание 5

Решить уравнение: а)  $\operatorname{Sin}x = 2(1 - \operatorname{Cos}^2x) - 1$

б)  $\operatorname{Cos}2x = -\operatorname{Sin}x$

в)  $5\operatorname{Sin}\left(\frac{x}{2}\right) + \operatorname{Sin}\left(\frac{5\pi}{2} + x\right) = 3$

г)  $\operatorname{Cos}x = \operatorname{Cos}7x$

д)  $\left(\frac{4}{9}\right)^{5-4x} = \left(\frac{27}{8}\right)^{-14}$

е)  $2^x + 2^{x+5} = 264$

- Отправляйте решения на почту **test@matemus.ru**
- Решения можно предоставить в любом, даже черновом варианте (в виде фотографий). Также возможно не полное решение любого задания.
- **Наша цель не поставить оценку, а выявить уровень знаний ученика.**