

Письменная работа по математике в 8 класс лицея №1523

Вариант 1

1. Вычислить:
$$\frac{(734\frac{2}{3}-737\frac{1}{6})+(522\frac{3}{4}-525\frac{1}{4})-(-2)^3}{0,3-0,01:0,001}$$

2. Разложить на множители: $(x^2 + 2x - 8) + (x - 2)$

3. Решить уравнения:

а) $5(6x - 4) - 2(7x - 1) + |x| = 3(1 + 9x) - (5x + 11)$

б) $(25x - 5) \left(\frac{(2x-1)(2x+1)}{5} - \frac{(4x-3)(3x+2)}{15} - \frac{x+3}{3} \right) = 0$

4. При каком значении неизвестного (параметра) b прямая

$$y = (b + 1)(0,5x + 1) - 6$$

пересекает ось абсцисс в точке $x = 4$. Найти уравнение линейной функции и построить ее график.

5. Вычислить, используя свойства степеней:

$$(2^3)^0 + \frac{\left(\frac{1}{9}\right)^8 \cdot 2^7 \cdot \left(\frac{1}{3}\right)^9 \cdot (2^6)^2}{(2^4)^2 \cdot \left(\frac{1}{27}\right)^9 \cdot (2^2)^7}$$

6. Сумма цифр двузначного числа равна 14. Если в этом числе переставить местами цифры, то исходное число будет меньше полученного на 18. Найти первоначальное число.

7. В треугольнике ADC из вершины угла D проведена прямая DK до пересечения с основанием AC . В треугольнике KDC углы CKD , KDC , DCK относятся как $6:2:1$, соответственно. В треугольнике ADK угол DAK на 30° меньше, чем угол ADK . Найти углы CAD , ADC и DCA .