

Контрольная работа № 1
Глава 1. Выражение и множество его значений

Подготовительный вариант

1. Запишите в виде выражения произведение частного переменных a и b и их разности.
2. Даны множества $A = \{x | x \in Z, x^2 < 16\}$ и $B = \{x | x \in Z, |x| \leq 4\}$. Задайте эти множества перечислением. Какое из высказываний верное: $A \subset B$ или $B \subset A$? Изобразите связь между этими множествами с помощью кругов Эйлера.
3. Найдите значение выражения $\frac{\left(2,5 + 3\frac{1}{4}\right) \cdot \frac{5}{23}}{\left(\frac{1}{2} - \frac{6}{7}\right) : 1\frac{3}{7}}$. Какому из множеств N , Z или Q принадлежит значение этого выражения?
4. Сравните значения выражений $\left(x + \frac{5}{9}\right)\left(x - \frac{5}{9}\right)$ и $x + \frac{5}{9}\left(x - \frac{5}{9}\right)$ при $x = \frac{2}{3}$.
5. Составьте таблицу значений выражения $\frac{3|a| - 2a^2}{2 - |a|}$ для всех целых значений переменной a , удовлетворяющих неравенству $|a| \leq 3$, с шагом 1. При каких значениях переменной выражение не имеет смысла?
6. Известно, что $a + b = 5$, $c = -8$. Найдите: а) $a + b - 2c$; б) $\frac{a + b}{c - a - b}$.