

**КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА ПО АЛГЕБРЕ**

**7 класс** (на один урок)

Декабрь 2007 г.

Для учащихся, обучающихся по учебнику Ю.Н.Макарычева и др.

**Вариант 1**

1. Упростите выражение:

а)  $x^5 \cdot x \cdot x^8$ ; б)  $x^{12} : x^4$ ; в)  $(x^3)^7$ ; г)  $\left(\frac{1}{3}x^5\right)^4 \cdot (-3x^2)^5$ .

2. Найдите значение выражения  $2a^2 - 3a$  при  $a = 1$ ,  $a = -3$ .

3. Решите уравнение  $2x - 14(x + 3) = -36$ .

4. а) Постройте график функции  $y = 2x - 4$ .

б) Проходит ли график этой функции через точку  $N(-35; -66)$ ?

5. Расстояние между двумя городами по озеру на 40 км меньше, чем по шоссе. Теплоход проходит это расстояние за 8 ч 30 мин, а автобус – за 6 ч. Найдите скорость автобуса, если она больше скорости теплохода на 15 км /ч.

**Вариант 2**

1. Упростите выражение:

а)  $a^6 \cdot a \cdot a^4$ ; б)  $a^{15} : a^5$ ; в)  $(a^8)^3$ ; г)  $\left(-\frac{1}{2}a^4\right)^5 \cdot (2a^3)^6$ .

2. Найдите значение выражения  $3b^3 - 2b$  при  $b = -1$ ,  $b = 2$ .

3. Решите уравнение  $17(x - 2) - 5x = -30$ .

4. а) Постройте график функции  $y = -3x + 2$ .

б) Проходит ли график этой функции через точку  $M(25; -77)$ ?

5. Мотоциклист проехал расстояние между двумя пунктами за 3 ч. Обрато он возвращался другой дорогой, которая короче первой на 7,5 км. Увеличив скорость на 3 км/ч, он затратил на обратный путь 2 ч 30 мин. Найдите скорость движения мотоциклиста на обратном пути.