

Московский институт открытого образования
Методическая лаборатория математики

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА ПО АЛГЕБРЕ

8 класс (на один урок)

Сентябрь 2007 г.

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

Вариант 1

1. При каких значениях переменной дробь не имеет смысла:

а) $\frac{x}{x+3}$; б) $\frac{x^2-25}{x(x-5)}$?

2. Сократите дробь:

а) $\frac{14x^8y^2}{21x^4y^4}$; б) $\frac{15x}{x^2+5x}$; в) $\frac{x^2-y^2}{4x-4y}$; г) $\frac{x^2-36}{x^2+12x+36}$.

3. Представьте в виде дроби:

а) $\frac{a+3}{a-3} - \frac{9-a}{a-3}$; б) $\frac{a^2}{a-5} - \frac{25}{a-5}$; в) $\frac{x}{x-5} + \frac{5}{5-x}$.

4. Олег отвечает за час на 8 вопросов теста, а Никита – на 9. Они одновременно начали отвечать на вопросы теста, и Олег закончил позже Никиты на 10 минут. Сколько вопросов содержит тест?

Вариант 2

1. При каких значениях переменной дробь не имеет смысла:

а) $\frac{y}{y-2}$; б) $\frac{x^2-49}{x(x+7)}$?

2. Сократите дробь:

а) $\frac{18x^4y^6}{30x^2y^3}$; б) $\frac{6x}{x^2+6x}$; в) $\frac{a^2-b^2}{4a+4b}$; г) $\frac{x^2-14x+49}{x^2-49}$.

3. Представьте в виде дроби:

а) $\frac{16a}{a-4} - \frac{4a+48}{a-4}$; б) $\frac{a^2}{a-3} - \frac{9}{a-3}$; в) $\frac{x}{x-6} + \frac{6}{6-x}$.

4. Сергей отвечает за час на 8 вопросов теста, а Иван – на 12. Они одновременно начали отвечать на вопросы теста, и Сергей закончил позже Ивана на 30 минут. Сколько вопросов содержит тест?