



МГУ - ШКОЛЕ

П. В. Чулков

Алгебра

Тематические тесты

ГИА

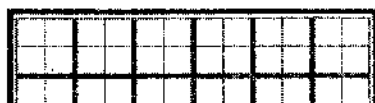



ПРОСВЕЩЕНИЕ
ИЗДАТЕЛЬСТВО

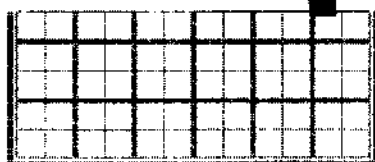




П. В. Чулков



Алгебра



Тематические тесты

7 класс

Пособие для общеобразовательных
организаций

4-е издание

Москва
«Просвещение»
2014

УДК 373.167.1
ББК 22.14я72
Ч-89

6+

Серия «МГУ — школе» основана в 1999 году

Чулков П.В.

Ч-89 Алгебра. Тематические тесты. 7 класс : пособие для общеобразоват. организаций / П. В. Чулков. — 4-е изд. — М. : Просвещение, 2014. — 95 с. — (МГУ — школе). — ISBN 978-5-09-032860-9.

Пособие содержит тестовые задания по всем основным темам учебника «Алгебра, 7» С. М. Никольского и др. Цель пособия — помочь в организации тематического контроля и самоконтроля с использованием тестирования.

УДК 373.167.1
ББК 22.14я72

ISBN 978-5-09-032860-9

© Издательство «Просвещение», 2010
© Художественное оформление.
Издательство «Просвещение», 2010
Все права защищены

Пособие представляет собой сборник тестовых заданий по всем основным разделам курса алгебры 7 класса. Оно содержит 10 тестов (в 4 вариантах), примерно равных по трудности. Каждый тест состоит из двух частей.

В части **А** представлены 6 заданий с выбором ответа. Учащимся необходимо выбрать один ответ из четырёх предложенных и отметить его номер (обвести, поставить галочку) непосредственно в тестовом задании. В части **В** даны 6 заданий, в которых требуется записать краткий ответ. Вспомогательные записи, если они необходимы, учащиеся выполняют на отдельном листе, предъявлять их не требуется. Ко всем тестовым заданиям в конце книги приведены ответы.

Количество верных ответов и определяет оценку учащихся. Опыт показывает, что такая система подведения итогов помогает учащимся легче ориентироваться при оценке своих учебных достижений, позволяет использовать пособие как средство самоподготовки и самоконтроля.

На решение одного теста даётся примерно 45 мин, но в зависимости от степени подготовленности класса учитель вправе изменять как время, отведённое на выполнение теста, так и количество тестовых заданий.

При подготовке заданий и ответов к ним учтены наиболее вероятные ошибки учащихся, что позволяет учителю провести оперативный анализ степени усвоения темы.

Цель пособия — помочь учителю в организации тематического контроля, что предполагает возможность оценки образовательных результатов ученика по каждой главе учебника.

Заметим, что использование тестовых заданий имеет перед традиционными формами контроля ряд преимуществ, главное из которых — оперативность: тест можно провести и проверить быстрее, чем обычную самостоятельную работу, а оценки можно объявить практически сразу по окончании работы. Тем не менее автор полагает, что тесты не могут полностью заменить традиционные формы контроля. Это связано в первую очередь с тем, что

при выполнении тестового задания контроль обращён на результат, а не на ход и состав деятельности по решению задачи и далеко не всегда возможно установить (и соответственно устранить) причины, по которым допущена та или иная ошибка.

Выбор в качестве средства контроля тестов или контрольных работ целиком и полностью остаётся за учителем.

В заключение напомним основные правила организации работы с тестами:

1. От учащегося не требуется предъявлять никаких записей.

2. Перед проведением теста ученик должен быть проинструктирован, как правильно указывать ответ.

3. Время выполнения работы и нормы оценок должны быть объявлены ученику заранее.

Тест 1. Натуральные числа

Вариант 1

A1 Какое из данных чисел кратно 18?

- | | |
|---------|---------|
| 1) 2589 | 2) 8358 |
| 3) 4176 | 4) 6756 |

A2 Сколько чисел от 15 до 123 кратно 7?

- | | |
|-------|-----------------|
| 1) 17 | 2) 15 |
| 3) 14 | 4) другой ответ |

A3 Выберите выражение, значение которого кратно 3.

- | | |
|----------------------------------|------------------------------------|
| 1) $151 \cdot 45 + 151 \cdot 25$ | 2) $154 \cdot 121 + 815 \cdot 121$ |
| 3) $872 \cdot 45 - 872 \cdot 25$ | 4) $574 \cdot 85 - 574 \cdot 65$ |

A4 Выберите выражение, значение которого наибольшее.

- | | |
|------------------|------------------|
| 1) $23 \cdot 76$ | 2) $22 \cdot 76$ |
| 3) $23 \cdot 74$ | 4) $22 \cdot 74$ |

A5 Найдите сумму всех различных делителей числа 8.

- | | |
|-------|-----------------|
| 1) 15 | 2) 7 |
| 3) 6 | 4) другой ответ |

A6 Какой цифрой оканчивается произведение $3^9 \cdot 8^{10}$?

- | | |
|------|------|
| 1) 8 | 2) 6 |
| 3) 4 | 4) 2 |

B1 Вычислите: $31 \cdot 41 - 31$.

Ответ: _____

B2 Представьте число $2 \cdot 8 \cdot 625^2$ в виде степени с основанием 50.

Ответ: _____

B3 Вычислите: $\frac{12^8}{27^2 \cdot 2^{15}}$.

Ответ: _____

B4 Разложите число 84 на простые множители.

Ответ: $84 =$ _____

B5 Вычислите: $9851 + 769 - 5711$.

Ответ: _____

B6 Сколько натуральных чисел, больших 6, но не 126, не делится ни на 2, ни на 3?

Ответ: _____

Вариант 2

A1 Какое из данных чисел кратно 12?

- | | |
|---------|---------|
| 1) 6972 | 2) 4506 |
| 3) 8886 | 4) 5454 |

A2 Сколько чисел от 12 до 111 кратно 5?

- | | |
|-------|-----------------|
| 1) 22 | 2) 21 |
| 3) 20 | 4) другой ответ |

A3 Выберите выражение, значение которого кратно 5.

- | | |
|-----------------------------------|----------------------------------|
| 1) $161 \cdot 82 + 161 \cdot 25$ | 2) $84 \cdot 135 + 84 \cdot 162$ |
| 3) $712 \cdot 347 - 712 \cdot 47$ | 4) $913 \cdot 61 - 913 \cdot 33$ |

A4 Выберите выражение, значение которого наименьшее.

- | | |
|------------------|------------------|
| 1) $22 \cdot 76$ | 2) $23 \cdot 76$ |
| 3) $23 \cdot 74$ | 4) $22 \cdot 74$ |

A5 Найдите сумму всех различных делителей числа 10.

- | | |
|-------|-----------------|
| 1) 7 | 2) 17 |
| 3) 18 | 4) другой ответ |

A6 Какой цифрой оканчивается произведение $3^8 \cdot 7^5$?

- | | |
|------|------|
| 1) 1 | 2) 3 |
| 3) 5 | 4) 7 |

B1 Вычислите: $25 \cdot 39 + 25$.

Ответ: _____

B2 Представьте число $27^2 \cdot 9 \cdot 625$ в виде степени с основанием 45.

Ответ: _____

B3 Вычислите: $\frac{9^4 \cdot 256}{12^5}$.

Ответ: _____

B4 Разложите число 120 на простые множители.

Ответ: $120 =$ _____

B5 Вычислите: $7682 - 921 + 2318$.

Ответ: _____

B6 Сколько натуральных чисел, больших 11, но меньших 171, не делится ни на 3, ни на 5?

Ответ: _____

Вариант 3

A1 Какое из данных чисел кратно 18?

- | | |
|---------|---------|
| 1) 9636 | 2) 6474 |
| 3) 3429 | 4) 7866 |

A2 Сколько чисел от 27 до 165 кратно 8?

- | | |
|-------|-----------------|
| 1) 17 | 2) 18 |
| 3) 19 | 4) другой ответ |

A3 Выберите выражение, значение которого кратно 3.

- | | |
|------------------------------------|-----------------------------------|
| 1) $101 \cdot 824 + 101 \cdot 824$ | 2) $44 \cdot 235 + 45 \cdot 235$ |
| 3) $127 \cdot 78 - 127 \cdot 47$ | 4) $422 \cdot 633 - 422 \cdot 69$ |

A4 Выберите выражение, значение которого наибольшее.

- | | |
|------------------|------------------|
| 1) $28 \cdot 59$ | 2) $61 \cdot 28$ |
| 3) $61 \cdot 29$ | 4) $29 \cdot 59$ |

A5 Найдите сумму всех различных делителей числа 12.

- | | |
|-------|-----------------|
| 1) 24 | 2) 23 |
| 3) 11 | 4) другой ответ |

A6 Какой цифрой оканчивается произведение $2^8 \cdot 6^{10}$?

- | | |
|------|------|
| 1) 2 | 2) 4 |
| 3) 6 | 4) 8 |

B1 Вычислите: $71 \cdot 31 - 31$.

Ответ: _____

B2 Представьте число $4 \cdot 8^2 \cdot 25^2$ в виде степени с основанием 20.

Ответ: _____

B3 Вычислите: $\frac{12^8}{9^5 \cdot 4^7}$.

Ответ: _____

B4 Разложите число 68 на простые множители.

Ответ: $68 =$ _____

B5 Вычислите: $3267 + 642 - 867$.

Ответ: _____

B6 Сколько натуральных чисел, больших 7, но и 144, не делится ни на 2, ни на 5?

Ответ: _____

Вариант 4

A1 Какое из данных чисел кратно 12?

- | | |
|---------|---------|
| 1) 7245 | 2) 6480 |
| 3) 3426 | 4) 5850 |

A2 Сколько чисел от 11 до 143 кратно 4?

- | | |
|-------|-----------------|
| 1) 31 | 2) 32 |
| 3) 33 | 4) другой ответ |

A3 Выберите выражение, значение которого кратно 5.

- | | |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 1) $17 \cdot 451 + 24 \cdot 17$ | 2) $231 \cdot 135 + 46 \cdot 231$ |
| 3) $411 \cdot 233 - 411 \cdot 65$ | 4) $121 \cdot 73 - 73 \cdot 69$ |

A4 Выберите выражение, значение которого наименьшее.

- | | |
|------------------|------------------|
| 1) $61 \cdot 28$ | 2) $28 \cdot 59$ |
| 3) $61 \cdot 29$ | 4) $29 \cdot 59$ |

A5 Найдите сумму всех различных делителей числа 15.

- | | |
|-------|-----------------|
| 1) 24 | 2) 23 |
| 3) 8 | 4) другой ответ |

A6 Какой цифрой оканчивается произведение $2^7 \cdot 3^{10}$?

- | | |
|------|------|
| 1) 2 | 2) 4 |
| 3) 6 | 4) 8 |

B1 Вычислите: $49 \cdot 29 + 29$.

Ответ: _____

B2 Представьте число $8^2 \cdot 27$ в виде степени с основанием 12.

Ответ: _____

B3 Вычислите: $\frac{9^2 \cdot 2^{11}}{24^4}$.

Ответ: _____

B4 Разложите число 72 на простые множители.

Ответ: $72 =$ _____

B5 Вычислите: $9897 - 1245 + 1103$.

Ответ: _____

B6 Сколько натуральных чисел, больших 14, но меньших 167, не делится ни на 4, ни на 3?

Ответ: _____

Тест 2. Рациональные числа

Вариант 1

A1 Какая из данных дробей не является сократимой?

1) $\frac{9}{21}$

2) $\frac{14}{21}$

3) $\frac{16}{57}$

4) $\frac{21}{57}$

A2 Какую из данных дробей можно представить в виде конечной десятичной дроби?

1) $\frac{7}{12}$

2) $\frac{4}{12}$

3) $\frac{3}{12}$

4) $\frac{1}{12}$

A3 Из данных чисел выберите наибольшее.

1) $-2,66$

2) $-2\frac{2}{3}$

3) $-2,7$

4) $-2\frac{5}{7}$

A4 Найдите сумму: $1,(2) + 1,21$.

1) $2,43$

2) $2,43(2)$

3) $2,4(3)$

4) другой ответ

A5 Из данных чисел выберите наименьшее.

1) $\frac{2}{3} - 0,6$

2) $\frac{2}{3} - 0,55$

3) $\frac{3}{4} - 0,55$

4) $\frac{3}{4} - 0,6$

A6 Какая цифра стоит на 68-м месте после запятой в числе $0,3(876)$?

1) 3

2) 8

3) 7

4) 6

B1 Сократите дробь $\frac{56}{72}$.

Ответ: _____

B2 Представьте дробь $-2\frac{2}{11}$ в виде периодической десятичной дроби.

Ответ: _____

B3 Выполните умножение: $\frac{4}{3} \cdot 0,375$.

Ответ: _____

B4 Выполните деление: $1\frac{5}{8} : 1,25$.

Ответ: _____

B5 Запишите число $-2,1(3)$ в виде обыкновенной дроби.

Ответ: _____

B6 Вычислите: $36 : \left(-1\frac{2}{7}\right) + 2\frac{5}{6}$.

Ответ: _____

Вариант 2

A1 Какая из данных дробей является сократимой?

1) $\frac{17}{29}$

2) $\frac{13}{52}$

3) $\frac{11}{45}$

4) $\frac{14}{55}$

A2 Какую из данных дробей нельзя представить в виде конечной десятичной дроби?

1) $\frac{24}{30}$

2) $\frac{22}{55}$

3) $\frac{7}{8}$

4) $\frac{33}{77}$

A3 Из данных чисел выберите наименьшее.

1) $-3,33$

2) $-3\frac{1}{3}$

3) $-3,08$

4) $-3\frac{2}{5}$

A4 Найдите сумму: $0,54 + 0,(7)$.

1) $1,3(7)$

2) $1,31(7)$

3) $1,3(17)$

4) другой ответ

A5 Из данных чисел выберите наибольшее.

1) $\frac{1}{3} + 0,6$

2) $\frac{1}{3} + 0,55$

3) $\frac{1}{4} + 0,55$

4) $\frac{1}{4} + 0,6$

A6 Какая цифра стоит на 59-м месте после запятой в числе $0,5(641)$?

1) 5

2) 6

3) 4

4) 1

B1 Сократите дробь $\frac{28}{42}$.

Ответ: _____

B2 Представьте дробь $\frac{4}{11}$ в виде периодической десятичной дроби.

Ответ: _____

B3 Выполните умножение: $0,625 \cdot \frac{1}{5}$.

Ответ: _____

B4 Выполните деление: $3,75 : \frac{5}{8}$.

Ответ: _____

B5 Запишите число $1,0(6)$ в виде обыкновенной дроби.

Ответ: _____

B6 Вычислите: $42 : \left(-1\frac{3}{4}\right) + 1\frac{2}{3}$.

Ответ: _____

Вариант 3

A1 Какая из данных дробей не является сократимой?

1) $\frac{14}{49}$

2) $\frac{11}{99}$

3) $\frac{16}{81}$

4) $\frac{17}{51}$

A2 Какую из данных дробей можно представить в виде конечной десятичной дроби?

1) $\frac{7}{42}$

2) $\frac{6}{30}$

3) $\frac{11}{33}$

4) $\frac{5}{14}$

A3 Из данных чисел выберите наибольшее.

1) 7,15

2) $7\frac{1}{7}$

3) 7,2

4) $7\frac{2}{9}$

A4 Найдите сумму: $2,3(3) + 0,21$.

1) 2,53

2) 2,54(3)

3) 2,5(4)

4) другой ответ

A5 Из данных чисел выберите наименьшее.

1) $\frac{1}{3} + 0,6$

2) $\frac{1}{3} + 0,55$

3) $\frac{1}{4} + 0,55$

4) $\frac{1}{4} + 0,6$

A6 Какая цифра стоит на 61-м месте после запятой в числе 0,0(143)?

1) 0

2) 1

3) 4

4) 3

B1 Сократите дробь $\frac{42}{98}$.

Ответ: _____

B2 Представьте дробь $3\frac{1}{11}$ в виде периодической десятичной дроби.

Ответ: _____

B3 Выполните умножение: $\frac{2}{3} \cdot 0,375$.

Ответ: _____

B4 Выполните деление: $1\frac{7}{8} : 3,75$.

Ответ: _____

B5 Запишите число $-1,4(3)$ в виде обыкновенной дроби.

Ответ: _____

B6 Вычислите: $-\frac{5}{16} : 0,25 + 3\frac{3}{7}$.

Ответ: _____

Вариант 4

A1 Какая из данных дробей является сократимой?

1) $\frac{14}{63}$

2) $\frac{15}{71}$

3) $\frac{12}{59}$

4) $\frac{11}{65}$

A2 Какую из данных дробей нельзя представить в виде конечной десятичной дроби?

1) $\frac{7}{14}$

2) $\frac{13}{52}$

3) $\frac{6}{42}$

4) $\frac{15}{60}$

A3 Из данных чисел выберите наименьшее.

1) $-7,33$

2) $-7\frac{3}{7}$

3) $-7,4$

4) $-7\frac{4}{9}$

A4 Найдите сумму: $1,0(2) + 0,17$.

1) $1,19(2)$

2) $1,1(9)$

3) $1,1(2)$

4) другой ответ

A5 Из данных чисел выберите наибольшее.

1) $\frac{2}{3} - 0,6$

2) $\frac{2}{3} - 0,55$

3) $\frac{3}{4} - 0,55$

4) $\frac{3}{4} - 0,6$

A6 Какая цифра стоит на 63-м месте после запятой в числе $0,7(083)$?

1) 7

2) 0

3) 8

4) 3

B1 Сократите дробь $\frac{32}{160}$.

Ответ: _____

B2 Представьте дробь $-4\frac{5}{11}$ в виде периодической десятичной дроби.

Ответ: _____

B3 Выполните умножение: $0,875 \cdot \frac{5}{7}$.

Ответ: _____

B4 Выполните деление: $8,75 : \frac{7}{8}$.

Ответ: _____

B5 Запишите число $9,5(6)$ в виде обыкновенной дроби.

Ответ: _____

B6 Вычислите: $2,7 : \left(-1\frac{1}{8}\right) + 11$.

Ответ: _____

Тест 3. Действительные числа

Вариант 1

- A1** Найдите приближение числа $3,2(25)$ с точностью до $0,01$.
- 1) 3,22 2) 3,23
3) 3,24 4) другой ответ
- A2** Округлите числа $2,237$ и $1,756$ с точностью до одной десятой и вычислите их сумму.
- 1) 3,9 2) 3,96
3) 4,0 4) другой ответ
- A3** Округлите числа $2,237$ и $1,756$ с точностью до одной десятой и вычислите их разность.
- 1) 0,5 2) 0,48
3) 0,4 4) другой ответ
- A4** Из данных чисел выберите наибольшее.
- 1) $3,(15) + 0,75$ 2) $3,(15) + 0,7$
3) $3,(11) + 0,7$ 4) $3,(11) + 0,75$
- A5** Из данных чисел выберите наименьшее.
- 1) $-5,1$ 2) $-5,(1)$
3) $-5,(101)$ 4) $-5,0(11)$
- A6** Выберите десятичную дробь, меньшую $\frac{1}{3}$, но большую $0,33$.
- 1) 0,3 2) 0,332
3) 0,334 4) 0,34
- B1** Округлите число $9,2346$ до четвёртой значащей цифры.

Ответ: _____

B2 Найдите число, если 17% его равны 0,051.

Ответ: _____

B3 Вычислите приближённо произведение, округлив данные числа с точностью до второй значащей цифры: $2,23 \cdot 4,561$.

Ответ: _____

B4 Вычислите приближённо частное, округлив данные числа с точностью до второй значащей цифры: $2,(5) : 1,25$.

Ответ: _____

B5 Определите границы значения длины окружности при заданном радиусе 2,85 м с точностью до 0,01, если известно, что $\pi \approx 3,1415$.

Ответ: _____

B6 Найдите сумму: $1,(04) + 0,9(1)$.

Ответ: _____

Вариант 2

A1 Найдите приближение числа 1,7(19) с точностью до 0,01.

- | | |
|---------|-----------------|
| 1) 1,70 | 2) 1,72 |
| 3) 1,71 | 4) другой ответ |

A2 Округлите числа 4,591 и 2,892 с точностью до одной десятой и вычислите их сумму.

- | | |
|---------|-----------------|
| 1) 7,45 | 2) 7,4 |
| 3) 7,5 | 4) другой ответ |

A3 Округлите числа 4,591 и 2,892 с точностью до одной десятой и вычислите их разность.

- | | |
|--------|-----------------|
| 1) 1,7 | 2) 1,65 |
| 3) 1,6 | 4) другой ответ |

A4 Из данных чисел выберите наибольшее.

- | | |
|-------------------|--------------------|
| 1) $7,(07) + 0,2$ | 2) $7,(07) + 0,25$ |
| 3) $7,(1) + 0,2$ | 4) $7,(1) + 0,25$ |

A5 Из данных чисел выберите наименьшее.

- | | |
|------------|------------|
| 1) -2,7 | 2) -2,(7) |
| 3) -2,(66) | 4) -2,7(8) |

A6 Выберите десятичную дробь, большую $\frac{4}{7}$, но меньшую 0,58.

- | | |
|----------|-----------|
| 1) 0,572 | 2) 0,571 |
| 3) 0,57 | 4) 0,5714 |

B1 Округлите число 9,00261 до четвёртой значащей цифры.

Ответ: _____

B2 Найдите число, если 21% его равен 0,651.

Ответ: _____

- B3** Вычислите приближённо произведение, округлив данные числа с точностью до второй значащей цифры: $7,81 \cdot 2,61$.

Ответ: _____

- B4** Вычислите приближённо частное, округлив данные числа с точностью до второй значащей цифры: $4,9 : 2,(45)$.

Ответ: _____

- B5** Определите границы значения длины окружности при заданном радиусе $4,05$ м с точностью до $0,01$, если известно, что $\pi \approx 3,1415$.

Ответ: _____

- B6** Найдите сумму: $0,(18) + 3,5(1)$.

Ответ: _____

Вариант 3

A1 Найдите приближение числа $5,(065)$ с точностью до $0,01$.

- | | |
|---------|-----------------|
| 1) 5,07 | 2) 5,06 |
| 3) 5,05 | 4) другой ответ |

A2 Округлите числа $8,995$ и $1,105$ с точностью до одной десятой и вычислите их сумму.

- | | |
|---------|-----------------|
| 1) 10,1 | 2) 10,2 |
| 3) 10,3 | 4) другой ответ |

A3 Округлите числа $8,995$ и $1,105$ с точностью до одной десятой и вычислите их разность.

- | | |
|--------|-----------------|
| 1) 7,7 | 2) 7,8 |
| 3) 7,9 | 4) другой ответ |

A4 Из данных чисел выберите наибольшее.

- | | |
|-------------------|--------------------|
| 1) $4,(32) + 0,6$ | 2) $4,(32) + 0,65$ |
| 3) $4,(3) + 0,6$ | 4) $4,(3) + 0,65$ |

A5 Из данных чисел выберите наименьшее.

- | | |
|--------------|--------------|
| 1) $-1,8$ | 2) $-1,(8)$ |
| 3) $-1,(79)$ | 4) $-1,(87)$ |

A6 Выберите десятичную дробь, большую $\frac{4}{9}$, но меньшую $0,45$.

- | | |
|---------|----------|
| 1) 0,45 | 2) 0,445 |
| 3) 0,44 | 4) 0,444 |

B1 Округлите число $0,10869$ до четвёртой значащей цифры.

Ответ: _____

B2 Найдите число, если 13% его равны $0,039$.

Ответ: _____

- B3** Вычислите приближённо произведение, округлив данные числа с точностью до второй значащей цифры: $0,335 \cdot 1,09$.

Ответ: _____

- B4** Вычислите приближённо частное, округлив данные числа с точностью до второй значащей цифры: $7,(45) : 1,125$.

Ответ: _____

- B5** Определите границы значения длины окружности при заданном радиусе $2,65$ м с точностью до $0,01$, если известно, что $\pi \approx 3,1415$.

Ответ: _____

- B6** Найдите сумму: $0,(23) + 3,8(5)$.

Ответ: _____

Вариант 4

A1 Найдите приближение числа 1,(919) с точностью до 0,01.

- | | |
|---------|-----------------|
| 1) 1,91 | 2) 1,92 |
| 3) 1,9 | 4) другой ответ |

A2 Округлите числа 4,756 и 4,395 с точностью до одной десятой и вычислите их сумму.

- | | |
|--------|-----------------|
| 1) 9,0 | 2) 9,1 |
| 3) 9,2 | 4) другой ответ |

A3 Округлите числа 4,756 и 4,395 с точностью до одной десятой и вычислите их разность.

- | | |
|--------|-----------------|
| 1) 0,4 | 2) 0,46 |
| 3) 0,5 | 4) другой ответ |

A4 Из данных чисел выберите наибольшее.

- | | |
|--------------------|--------------------|
| 1) $2,(42) + 0,15$ | 2) $2,(42) + 0,25$ |
| 3) $2,(4) + 0,25$ | 4) $2,(4) + 0,2$ |

A5 Из данных чисел выберите наибольшее.

- | | |
|------------|------------|
| 1) -2,7 | 2) -2,(7) |
| 3) -2,(66) | 4) -2,7(8) |

A6 Выберите десятичную дробь, большую $\frac{2}{7}$, но меньшую 0,29.

- | | |
|----------|----------|
| 1) 0,284 | 2) 0,285 |
| 3) 0,286 | 4) 0,28 |

B1 Округлите число 0,52004 до четвертой значащей цифры.

Ответ: _____

B2 Найдите число, если 23% его равны 0,92.

Ответ: _____

B3 Вычислите приближённо произведение, округлив данные числа с точностью до второй значащей цифры: $7,01 \cdot 8,19$.

Ответ: _____

B4 Вычислите приближённо частное, округлив данные числа с точностью до второй значащей цифры: $7,9 : 2,(49)$.

Ответ: _____

B5 Определите границы значения длины окружности при заданном радиусе $3,15$ м с точностью до $0,01$, если известно, что $\pi \approx 3,1415$.

Ответ: _____

B6 Найдите сумму: $2,(61) + 1,2(5)$.

Ответ: _____

Тест 4. Одночлены

Вариант 1

A1 Какое из данных числовых выражений равно 0?

- 1) $8,4 - 0,3 \cdot 2,8$ 2) $5,4 - 1,35 \cdot 4$
3) $7,2 - 0,24 \cdot 3$ 4) $5,5 - 1,1 \cdot 0,5$

A2 Выберите выражение, не являющееся одночленом.

- 1) $2abc$ 2) p^{10}
3) $\frac{16}{7}$ 4) $\frac{2}{x}$

A3 Какой из одночленов записан в стандартном виде?

- 1) $2 \cdot 3x^2$ 2) $6xx$
3) $\frac{4}{5}x^2y$ 4) $-0,7x \cdot 3y$

A4 Найдите сумму степеней одночленов $3x^2y$ и $-11xy^3$.

- 1) 7 2) 5
3) 4 4) другой ответ

A5 Найдите произведение одночленов: $-8,2x \cdot 5y$.

- 1) $4,1xy$ 2) $41xy$
3) $-41xy$ 4) другой ответ

A6 Какой одночлен нужно вставить, чтобы получилось верное равенство: $0,6x^2y \cdot \dots = -3x^4y^2$?

- 1) $-5x^2y$ 2) $-0,5x^2y$
3) $-0,5x^2y^2$ 4) другой ответ

B1 Найдите значение числового выражения
 $(-12,3 + 6,9) : (-0,27)$.

Ответ: _____

B2 Укажите степень одночлена $2ab^2c^3$.

Ответ: _____

- B3** Найдите одночлен, равный сумме подобных одночленов $1,9a^2y$ и $-2,5a^2y$.

Ответ: _____

- B4** Найдите одночлен, равный разности подобных одночленов $-7,9xyz$ и $14xyz$.

Ответ: _____

- B5** Приведите одночлен $0,125 \cdot xy^2 \left(-\frac{4}{5}\right)^2 zy^2$ к стандартному виду.

Ответ: _____

- B6** Приведите подобные члены: $2,3a - 6,1a - 2,7a$.

Ответ: _____

Вариант 2

- A1** Какое из данных числовых выражений равно 0?
- 1) $7,4 - 1,85 \cdot 0,4$ 2) $4,5 - 9 \cdot 0,05$
3) $3,2 - 0,4 \cdot 0,8$ 4) $2,4 - 4,8 \cdot 0,5$
- A2** Выберите выражение, не являющееся одночленом.
- 1) $\frac{5}{x^3}$ 2) $0,8$
3) $5cd$ 4) $-4c$
- A3** Какой из одночленов не записан в стандартном виде?
- 1) $1,9x^2$ 2) $-173a$
3) $23x^2xy$ 4) $2x^3y$
- A4** Найдите сумму степеней одночленов $5ab$ и $2a^2b^3$.
- 1) 2 2) 5
3) 7 4) другой ответ
- A5** Найдите произведение одночленов: $2,2x^2 \cdot (-5y)$.
- 1) $11x^2y$ 2) $1,1x^2y$
3) $-1,1x^2y$ 4) другой ответ
- A6** Какой одночлен нужно вставить, чтобы получилось верное равенство: $\dots \cdot (-4xy^2) = 8,2x^3y^3$?
- 1) $2,05x^2y$ 2) $-2,05xy^2$
3) $-2,05x^2y^2$ 4) другой ответ
- B1** Найдите значение числового выражения
 $321,6 : (-43,6 + 42,8)$.

Ответ: _____

- B2** Укажите степень одночлена $8,2xyz^5$.

Ответ: _____

- B3** Найдите одночлен, равный сумме подобных одночленов $-3,7xy$ и $7,1xy$.

Ответ: _____

- B4** Найдите одночлен, равный разности подобных одночленов $3,2y^2$ и $26y^2$.

Ответ: _____

- B5** Приведите одночлен $-2\frac{1}{2} \cdot ab^2(-0,6)^2 ab$ к стандартному виду.

Ответ: _____

- B6** Приведите подобные члены: $-9,4y - 1,6y + 9,9y$.

Ответ: _____

Вариант 3

- A1** Какое из данных числовых выражений равно 0?
- 1) $5,2 - 1,3 \cdot 0,4$ 2) $4,9 - 7 \cdot 0,7$
3) $8,2 - 0,41 \cdot 2$ 4) $7,5 - 2,5 \cdot 0,3$
- A2** Выберите выражение, не являющееся одночленом.
- 1) $3x^3 + 7$ 2) $2x^2 \cdot 7$
3) $\frac{8x}{7}$ 4) 45
- A3** Какой из одночленов записан в стандартном виде?
- 1) $\frac{8}{8}x$ 2) $12xy \cdot x$
3) $-8xy$ 4) $1,9x \cdot 7$
- A4** Найдите сумму степеней одночленов $5m$ и $2m^2n$.
- 1) 3 2) 4
3) 5 4) другой ответ
- A5** Найдите произведение одночленов: $-0,7x \cdot (-5y^2)$.
- 1) $3,5xy^2$ 2) $-3,5xy^2$
3) $35x^2y$ 4) другой ответ
- A6** Какой одночлен нужно вставить, чтобы получилось верное равенство: $-5xy \cdot \dots = 0,8x^2y^3$?
- 1) $1,6x^2y^2$ 2) $-1,6x^2y^2$
3) $-1,6xy^2$ 4) другой ответ
- B1** Найдите значение числового выражения
 $(-1,92 + 2,14) : (-5,5)$.

Ответ: _____

- B2** Укажите степень одночлена $89xy^4z$.

Ответ: _____

- B3** Найдите одночлен, равный сумме подобных одночленов $-35abc$ и $29,7abc$.

Ответ: _____

- B4** Найдите одночлен, равный разности подобных одночленов $7,5mn^4$ и $-7,7mn^4$.

Ответ: _____

- B5** Приведите одночлен $\left(-\frac{2}{5}\right)^2 \cdot mn(-2,5)m^2n$ к стандартному виду.

Ответ: _____

- B6** Приведите подобные члены: $21x - 1,6x - 21,4x$.

Ответ: _____

Вариант 4

A1 Какое из данных числовых выражений равно 0?

- 1) $0,9 - 1,8 \cdot 0,05$ 2) $5,7 - 3 \cdot 0,19$
3) $2,2 - 0,4 \cdot 5,5$ 4) $0,5 - 0,5 \cdot 0,1$

A2 Выберите выражение, не являющееся одночленом.

- 1) $3 \cdot 2x^2$ 2) $3x^2 \cdot 7$
3) $\frac{8x}{x}$ 4) $\frac{6}{5}x$

A3 Какой из одночленов не записан в стандартном виде?

- 1) $72x \cdot 8$ 2) $6x^2a$
3) abc 4) $3,7$

A4 Найдите сумму степеней одночленов $-pk^3$ и $2p^2k$.

- 1) 7 2) 6
3) 5 4) другой ответ

A5 Найдите произведение одночленов: $1,1x \cdot (-0,5xy)$.

- 1) $-55x^2y$ 2) $-0,55x^2y$
3) $55x^2y$ 4) другой ответ

A6 Какой одночлен нужно вставить, чтобы получилось верное равенство: $\dots \cdot (-2,3xy^2) = -0,46(xy)^3$?

- 1) $0,2x^2y$ 2) $-2x^2y$
3) $2x^2y$ 4) другой ответ

B1 Найдите значение числового выражения
 $3,6 : (6,7 - 21,1)$.

Ответ: _____

B2 Укажите степень одночлена $-4,5xyz^2$.

Ответ: _____

- B3** Найдите одночлен, равный сумме подобных одночленов $56xy$ и $-9,7xy$.

Ответ: _____

- B4** Найдите одночлен, равный разности подобных одночленов $0,7ab^5$ и $11ab^5$.

Ответ: _____

- B5** Приведите одночлен $(-0,2)^3 \cdot x^3y \cdot 12,5x^3y$ к стандартному виду.

Ответ: _____

- B6** Приведите подобные члены: $-18x + 8,8x + 12x$.

Ответ: _____

Тест 5. Многочлены

Вариант 1

- A1** Выберите выражение, не являющееся многочленом.
- 1) $4x^3$ 2) $15ab + 11$
3) $7d^2 + \frac{11}{p}$ 4) $\frac{7}{11}x + 8y$
- A2** Найдите значение выражения $13x + 4xy$ при $x = 5$, $y = -6$.
- 1) 39 2) -55
3) -65 4) другой ответ
- A3** Найдите степень многочлена $5m^2n + 12mn^4 + 14$.
- 1) 2 2) 4
3) 5 4) другой ответ
- A4** Какое из данных выражений тождественно равно $-2(b - a)$?
- 1) $-2b - 2a$ 2) $-2b + 2a$
3) $2b + 2a$ 4) $2b - 2a$
- A5** Упростите выражение $8(x + 7) - 6(x + 5)$, выполнив тождественные преобразования.
- 1) $2x + 86$ 2) $2x + 26$
3) $2x + 12$ 4) другой ответ
- A6** При каком значении d равенство $9(b - 3) - 2(3b + 5) = d \cdot b - 37$ является тождеством?
- 1) 3 2) -2
3) -3 4) ни при каком
- B1** Найдите значение выражения $10y - 4x - 9y + x$ при $x = 0,2$, $y = -2,2$.

Ответ: _____

B2 Выполните сложение многочленов $x^3 - 3x - 5$ и $-x^2 + 3x + 6$. Полученный результат упростите.

Ответ: _____

B3 Выполните вычитание многочленов $a^2 + 7a - 8$ и $a^2 - 11a - 8$. Полученный результат упростите.

Ответ: _____

B4 Выполните умножение многочленов $3x - 2$ и $9x^2 + 6x + 4$. Полученный результат упростите.

Ответ: _____

B5 Представьте в виде многочлена стандартного вида: $(a - 1)(a + 3) - 2a(1 - 3a)$.

Ответ: _____

B6 Разложите на множители: $x^2y - x - xy^2 + y$.

Ответ: _____

Вариант 2

A1 Выберите выражение, не являющееся многочленом.

- | | |
|---------------|----------------------------|
| 1) $7 + 3x^3$ | 2) $6a + 9b$ |
| 3) $54c + 8d$ | 4) $\frac{45}{x^2} + 9x^2$ |

A2 Найдите значение выражения $16x - 5xy$ при $x = 5$, $y = -2$.

- | | |
|--------|-----------------|
| 1) 30 | 2) -30 |
| 3) 130 | 4) другой ответ |

A3 Найдите степень многочлена $5xyz + 12x^2 + y$.

- | | |
|------|-----------------|
| 1) 2 | 2) 3 |
| 3) 6 | 4) другой ответ |

A4 Какое из данных выражений тождественно равно $-2(a - b)$?

- | | |
|---------------|---------------|
| 1) $-2b - 2a$ | 2) $-2b + 2a$ |
| 3) $2b + 2a$ | 4) $2b - 2a$ |

A5 Упростите выражение $2(x + 7) - 6(x - 5)$, выполнив тождественные преобразования.

- | | |
|---------------|-----------------|
| 1) $-4x + 44$ | 2) $-4x - 14$ |
| 3) $8x + 14$ | 4) другой ответ |

A6 При каком значении n равенство $4(7a + 2) - 3(a - 2) = 24a + n$ является тождеством?

- | | |
|-----------------|-----------------|
| 1) -14 | 2) 14 |
| 3) ни при каком | 4) другой ответ |

B1 Упростите выражение $6a - b - 8a + 2b$ и найдите его значение при $a = -6,1$, $b = 2,2$.

Ответ: _____

B2 Выполните сложение многочленов $a^2 + 9a - 1$ и $-a^3 - 9a + 6$. Полученный результат упростите.

Ответ: _____

B3 Выполните вычитание многочленов $m^2 - 4m + 1$ и $m^2 + 6m - 3$. Полученный результат упростите.

Ответ: _____

B4 Выполните умножение многочленов $2x + 3$ и $4x^2 - 6x + 9$. Полученный результат упростите.

Ответ: _____

B5 Представьте в виде многочлена стандартного вида: $(b + 10)(b - 2) - 4b(2 - 3b)$.

Ответ: _____

B6 Разложите на множители: $a^2 - b - ab + a$.

Ответ: _____

Вариант 3

A1 Выберите выражение, не являющееся многочленом.

- 1) $89x$ 2) $8a^2 + n$
3) $\frac{4x^3 + 1}{x}$ 4) $37x + x^2 - 8$

A2 Найдите значение выражения $6 - 5xy$ при $x = -2$, $y = 8$.

- 1) 86 2) 68
3) -74 4) другой ответ

A3 Найдите степень многочлена $5x^4 + 12x^5 + y$.

- 1) 5 2) 4
3) 1 4) другой ответ

A4 Какое из данных выражений тождественно равно $-2(a + b)$?

- 1) $-2b - 2a$ 2) $-2b + 2a$
3) $2b + 2a$ 4) $2b - 2a$

A5 Упростите выражение $-5(7 - x) - 2(x - 5)$, выполнив тождественные преобразования.

- 1) $-7x - 45$ 2) $3x - 25$
3) $-7x - 25$ 4) другой ответ

A6 При каком значении a равенство $6(2z - 3) + 6(z - 1) = az - 24$ является тождеством?

- 1) 6 2) 12
3) 18 4) ни при каком

B1 Упростите выражение $6m - 8n - 13m + 10n$ и найдите его значение при $m = -0,5$, $n = -1,2$.

Ответ: _____

B2 Выполните сложение многочленов $-x^3 - 3x - 5$ и $-x^3 + 3x - 6$. Полученный результат упростите.

Ответ: _____

B3 Выполните вычитание многочленов $x^2 - 2x - 2$ и $x^2 - 7x + 2$. Полученный результат упростите.

Ответ: _____

B4 Выполните умножение многочленов $3x + 2$ и $9x^2 - 6x + 4$. Полученный результат упростите.

Ответ: _____

B5 Представьте в виде многочлена стандартного вида: $(a - 3)(a - 7) - 2a(3a - 5)$.

Ответ: _____

B6 Разложите на множители: $3a + ab^2 - a^2b - 3b$.

Ответ: _____

Вариант 4

A1 Выберите выражение, не являющееся многочленом.

- 1) $3x^3 - 0,9$ 2) $\frac{17+x}{x}$
3) $61z + 9x$ 4) $\frac{3}{2}x + 9$

A2 Найдите значение выражения $6xy - 8$ при $x = 5$, $y = -3$.

- 1) -98 2) -82
3) 88 4) другой ответ

A3 Найдите степень многочлена $5x^2yz + 12xy^5$.

- 1) 2 2) 4
3) 5 4) другой ответ

A4 Какое из данных выражений тождественно равно $2(a + b)$?

- 1) $-2b - 2a$ 2) $-2b + 2a$
3) $2b + 2a$ 4) $2b - 2a$

A5 Упростите выражение $5(7 - x) - 2(-x - 5)$, выполнив тождественные преобразования.

- 1) $-3x + 45$ 2) $-7x + 45$
3) $-7x - 25$ 4) другой ответ

A6 При каком значении b равенство $4(3x - 7) - 6(x + 2) = 5x + b$ является тождеством?

- 1) -26 2) 26
3) -40 4) ни при каком

B1 Упростите выражение $p - 4k - 6p + 5k$ и найдите его значение при $p = -3,2$, $k = -11,2$.

Ответ: _____

B2 Выполните сложение многочленов $x^3 + x^2 + x$ и $-x^3 + x^2 - 2x$. Полученный результат упростите.

Ответ: _____

B3 Выполните вычитание многочленов $7x^2 - x + 6$ и $x^2 - x - 3$. Полученный результат упростите.

Ответ: _____

B4 Выполните умножение многочленов $2x - 3$ и $4x^2 + 6x + 9$. Полученный результат упростите.

Ответ: _____

B5 Представьте в виде многочлена стандартного вида: $(b - 2)(b + 4) - 2b(1 + b)$.

Ответ: _____

B6 Разложите на множители: $a^2b - 2b + ab^2 - 2a$.

Ответ: _____

Тест 6. Формулы сокращённого умножения

Вариант 1

A1 Найдите квадрат суммы одночленов a и $2b$.

- 1) $a^2 + 4b^2$ 2) $a^2 + 4ab + 4b^2$
3) $a^2 + 2ab + 4b^2$ 4) другой ответ

A2 Какое из данных равенств является тождеством?

- 1) $(7a - b)^2 = 49a^2 - b^2$
2) $(7a - b)^2 = 49a^2 - 7ab - b^2$
3) $(7a - b)^2 = 49a^2 - 7ab + b^2$
4) $(7a - b)^2 = 49a^2 - 14ab + b^2$

A3 Представьте в виде многочлена: $(2a - 5)(2a + 5)$.

- 1) $4a^2 + 25$ 2) $4a^2 + 10a + 25$
3) $4a^2 - 25$ 4) другой ответ

A4 Вычислите: $119^2 - 109^2$.

- 1) 2380 2) 2360
3) 2280 4) другой ответ

A5 Найдите значение выражения $4x^2 + 4x + 1$ при $x = 19,5$.

- 1) 1596,5 2) 1600
3) 1625 4) другой ответ

A6 Какое из данных выражений равно $8a^3 - 1$?

- 1) $(2a - 1)(4a^2 + 2a + 1)$ 2) $(2a + 1)(4a^2 - 2a + 1)$
3) $(2a - 1)(2a^2 + 2a + 1)$ 4) $(2a + 1)(2a^2 - 2a + 1)$

B1 Найдите значение выражения $(a - 3)^2 - 2(a - 3)(2 - a) + (a - 2)^2$ при $a = 4,5$.

Ответ: _____

B2 Представьте в виде многочлена: $(x + 1)^3 - (x - 1)^3$.

Ответ: _____

B3 Раскройте скобки и приведите подобные слагаемые:
 $(4 - a)(a + 4) + (a - 3)^2$.

Ответ: _____

B4 Какое выражение следует прибавить к многочлену $8a^6 - 12a^4$, чтобы полученный многочлен можно было представить в виде куба двучлена?

Ответ: _____

B5 Преобразуйте в многочлен выражение
 $(a - b + 2)(a - b - 2) + 2(2 + ab)$.

Ответ: _____

B6 Разложите на множители многочлен $x^2 + 3x + 2$.

Ответ: _____

Вариант 2

A1 Найдите квадрат суммы одночленов $3c$ и d .

1) $9c^2 + d^2$

2) $9c^2 + 3cd + d^2$

3) $9c^2 + 6cd + d^2$

4) другой ответ

A2 Какое из данных равенств является тождеством?

1) $(5x - y)^2 = 5x^2 - 10xy + y^2$

2) $(5x - y)^2 = 25x^2 - 10xy + y^2$

3) $(5x - y)^2 = 25x^2 - 20xy + y^2$

4) $(5x - y)^2 = 5x^2 - 20xy + y^2$

A3 Представьте в виде многочлена: $(m + 4n)(m - 4n)$.

1) $m^2 + 16n^2$

2) $m^2 - 16n^2$

3) $m^2 - 8mn + 16n^2$

4) другой ответ

A4 Вычислите: $127^2 - 117^2$.

1) 2420

2) 2440

3) 2540

4) другой ответ

A5 Найдите значение выражения $9y^2 - 6y + 1$ при $y = 23\frac{2}{3}$.

1) 4900

2) $4943\frac{1}{3}$

3) 4836

4) другой ответ

A6 Какое из данных выражений равно $8a^3 + 1$?

1) $(2a + 1)(4a^2 + 2a + 1)$

2) $(2a + 1)(4a^2 - 2a + 1)$

3) $(2a + 1)(2a^2 + 2a + 1)$

4) $(2a + 1)(2a^2 - 2a + 1)$

B1 Найдите значение выражения

$(a + 7)^2 + 2(a + 7)(a + 3) + (a + 3)^2$ при $a = -6,5$.

Ответ: _____

B2 Представьте в виде многочлена: $-(x + 1)^3 + (1 - x)^3$.

Ответ: _____

B3 Раскройте скобки и приведите подобные слагаемые:
 $(b - 3)^2 - (b + 1)(b - 1)$.

Ответ: _____

B4 Какое выражение следует прибавить к многочлену $8a^6 - 1$, чтобы полученный многочлен можно было представить в виде куба двучлена?

Ответ: _____

B5 Преобразуйте в многочлен выражение
 $(a + b + 1)(1 - a - b) - 1 + 2ab$.

Ответ: _____

B6 Разложите на множители многочлен $y^2 + 4y + 3$.

Ответ: _____

Вариант 3

A1 Найдите квадрат суммы одночленов $2x$ и $-y$.

- 1) $4x^2 + y^2$ 2) $4x^2 - 2xy + y^2$
3) $4x^2 - 4xy + y^2$ 4) другой ответ

A2 Какое из данных равенств является тождеством?

- 1) $(c - 6d)^2 = c^2 - 12cd + 6d^2$
2) $(c - 6d)^2 = c^2 - 12cd + 36d^2$
3) $(c - 6d)^2 = c^2 - 6cd + 6d^2$
4) $(c - 6d)^2 = c^2 - 6cd + 36d^2$

A3 Представьте в виде многочлена: $(2p - q)(2p + q)$.

- 1) $p^2 + 4q^2$ 2) $p^2 - 4q^2$
3) $4p^2 - 8pq + q^2$ 4) другой ответ

A4 Вычислите: $129^2 - 119^2$.

- 1) 2480 2) 2380
3) 2360 4) другой ответ

A5 Найдите значение выражения $4z^2 - 4z + 1$ при $z = 30,5$.

- 1) 3736 2) 3725
3) 3600 4) другой ответ

A6 Какое из данных выражений равно $a^3 - 64$?

- 1) $(a + 4)(a^2 + 4a + 16)$ 2) $(a + 4)(a^2 - 4a + 16)$
3) $(a - 4)(a^2 + 4a + 16)$ 4) $(a - 4)(a^2 - 4a + 16)$

B1 Найдите значение выражения

$$(2a + 1)^2 + 2(2a + 1)(a - 1) + (a - 1)^2 \text{ при } a = -3,5.$$

Ответ: _____

B2 Представьте в виде многочлена: $(x + 1)^3 + (1 - x)^3$.

Ответ: _____

B3 Раскройте скобки и приведите подобные слагаемые:
 $(4 - a)(a + 4) - (a - 3)^2$.

Ответ: _____

B4 Какое выражение следует прибавить к многочлену $a^6 + 6a^4$, чтобы полученный многочлен можно было представить в виде куба двучлена?

Ответ: _____

B5 Преобразуйте в многочлен выражение
 $(a - b + 2)(2 - a + b) - 2(2 + ab)$.

Ответ: _____

B6 Разложите на множители многочлен $m^2 + 2m - 3$.

Ответ: _____

Вариант 4

A1 Найдите квадрат суммы одночленов $-m$ и $3n$.

- 1) $m^2 + 9n^2$ 2) $m^2 - 3mn + 9n^2$
3) $m^2 - 6mn + 9n^2$ 4) другой ответ

A2 Какое из данных равенств является тождеством?

- 1) $(3m - n)^2 = 9m^2 - 3mn + n^2$
2) $(3m - n)^2 = 3m^2 - 3mn + n^2$
3) $(3m - n)^2 = 3m^2 - 6mn + n^2$
4) $(3m - n)^2 = 9m^2 - 6mn + n^2$

A3 Представьте в виде многочлена: $(c + 2d)(c - 2d)$.

- 1) $c^2 + 4d^2$ 2) $c^2 - 4d^2$
3) $4c^2 - d^2$ 4) другой ответ

A4 Вычислите: $117^2 - 107^2$.

- 1) 2220 2) 2240
3) 2260 4) другой ответ

A5 Найдите значение выражения $9p^2 + 6p + 1$ при $p = 11\frac{1}{3}$.

- 1) $1256\frac{1}{3}$ 2) $1216\frac{1}{3}$
3) 1225 4) другой ответ

A6 Какое из данных выражений равно $a^3 + 64$?

- 1) $(a + 4)(a^2 + 4a + 16)$ 2) $(a + 4)(a^2 - 4a + 16)$
3) $(a - 4)(a^2 + 4a + 16)$ 4) $(a - 4)(a^2 - 4a + 16)$

B1 Найдите значение выражения $(a + 1)^2 - 2(a + 1)(1 - 2a) + (1 - 2a)^2$ при $a = 3,5$.

Ответ: _____

B2 Представьте в виде многочлена: $-(x + 1)^3 + (x - 1)^3$.

Ответ: _____

- B3** Раскройте скобки и приведите подобные слагаемые:
 $(b - 3)^2 + (b + 1)(1 - b)$.

Ответ: _____

- B4** Какое выражение следует прибавить к многочлену $8a^6 + 1$, чтобы полученный многочлен можно было представить в виде куба двучлена?

Ответ: _____

- B5** Преобразуйте в многочлен выражение
 $(a + b + 1)(a + b - 1) + 1 - 2ab$.

Ответ: _____

- B6** Разложите на множители многочлен $m^2 + 4m - 5$.

Ответ: _____

Тест 7. Алгебраические дроби

Вариант 1

A1 Какое из предложенных выражений записано в виде алгебраической дроби?

1) $\frac{2}{3}x + x^2$

2) $\frac{81x^2}{17} - x$

3) $x + \frac{2}{x^2}$

4) $\frac{2}{3-x}$

A2 Найдите значение выражения $\frac{a+b}{a-b}$ при $a = -0,7$ и $b = -0,3$.

1) 2,5

2) -2,5

3) 1

4) другой ответ

A3 При каком значении a дробь $\frac{5a(a-1)}{13a+2}$ не определена?

1) 0

2) $-\frac{2}{13}$

3) $\frac{2}{13}$

4) другой ответ

A4 Сократите дробь $\frac{24a^5b^8}{(-2a^3b^3)^2}$.

1) $\frac{-6b^2}{a}$

2) $6b^2$

3) $\frac{6b^2}{a}$

4) другой ответ

A5 Сократите дробь $\frac{x^2 - 25y^2}{2x - 10y}$.

1) $\frac{x-5y}{2}$

2) $\frac{x+5y}{2}$

3) $x - 5y$

4) другой ответ

A6 Приведите дробь $\frac{a}{a-b}$ к знаменателю $a^2 - 2ab + b^2$.

1) $\frac{a^2 + ab}{a^2 - 2ab + b^2}$

2) $\frac{ab - a^2}{a^2 - 2ab + b^2}$

3) $\frac{a^2 - ab}{a^2 - 2ab + b^2}$

4) другой ответ

B1 Известно, что $\frac{x-y}{x} = 3$. Найдите значение выражения $\frac{3x+y}{y}$.

Ответ: _____

B2 Сократите дробь $\frac{x^2 + xy}{x^2 - y^2}$.

Ответ: _____

B3 Упростите выражение $\frac{2x-2y}{y} \cdot \frac{3y^2}{x^2-y^2}$.

Ответ: _____

B4 Упростите выражение $\left(\frac{a}{a-b} + \frac{a}{b}\right) : \frac{a}{a-b}$.

Ответ: _____

B5 Вычислите: $\frac{0,2^2 + 2 \cdot 0,06 + 0,3^2}{0,4 \cdot 0,5 - 0,5^2}$.

Ответ: _____

B6 Преобразуйте в алгебраическую дробь выражение $\frac{a^2}{a^2-4} - \frac{a}{a+2} - \frac{2}{a-2}$.

Ответ: _____

Вариант 2

A1 Какое из предложенных выражений записано в виде алгебраической дроби?

1) $\frac{x^2-1}{x}$

2) $157 - x^2$

3) $\frac{3x}{x-1} + \frac{2}{x^2}$

4) $87 - \frac{x}{3}$

A2 Найдите значение выражения $\frac{a-b}{a+b}$ при $a = -0,7$ и $b = -0,3$.

1) 2,5

2) -0,4

3) 0,4

4) другой ответ

A3 При каком значении x дробь $\frac{x(x+2)}{15x+1}$ не определена?

1) -2

2) $-\frac{1}{15}$

3) $\frac{1}{15}$

4) другой ответ

A4 Сократите дробь $\frac{9a^8b^{14}}{(-3a^3b^4)^3}$.

1) $\frac{b^2}{a}$

2) $\frac{-b^7}{a}$

3) $\frac{-b^2}{3a}$

4) другой ответ

A5 Сократите дробь $\frac{4a+8b}{a^2-4b^2}$.

1) $\frac{4}{a+2b}$

2) $\frac{4}{a+4b}$

3) $\frac{4}{a-2b}$

4) другой ответ

A6 Приведите дробь $\frac{y}{x-y}$ к знаменателю $x^2 - y^2$.

1) $\frac{x^2-xy}{x^2-y^2}$

2) $\frac{x^2+xy}{x^2-y^2}$

3) $\frac{xy-x^2}{x^2-y^2}$

4) другой ответ

- B1** Известно, что $\frac{x-y}{y} = 5$. Найдите значение выражения $\frac{3x-2y}{x}$.

Ответ: _____

- B2** Сократите дробь $\frac{x^2-4y^2}{x^2-2xy}$.

Ответ: _____

- B3** Упростите выражение $\frac{x^2-y^2}{5x^2} \cdot \frac{x}{3x+3y}$.

Ответ: _____

- B4** Упростите выражение $\left(\frac{c}{b-c} - \frac{c}{b}\right) : \frac{c^2}{b^2}$.

Ответ: _____

- B5** Вычислите: $\frac{0,6^2 - 0,12 + 0,1^2}{1,5^2 - 1,5}$.

Ответ: _____

- B6** Преобразуйте в алгебраическую дробь выражение $\frac{1}{y+2} + \frac{1}{y-2} + \frac{y^2}{y^2-4}$.

Ответ: _____

Вариант 3

A1 Какое из предложенных выражений записано в виде алгебраической дроби?

1) $\frac{3}{x^2} - 6$

2) $12x - 4x^4$

3) $x + \frac{2}{5x}$

4) $\frac{2x+3}{x}$

A2 Найдите значение выражения $\frac{a+b}{a-b}$ при $a = -0,6$ и $b = 0,4$.

1) $-0,5$

2) $-0,2$

3) $0,2$

4) другой ответ

A3 При каком значении a дробь $\frac{a(3-a)}{12a+6}$ не определена?

1) -2

2) $\frac{1}{2}$

3) 3

4) другой ответ

A4 Сократите дробь $\frac{-12a^9b^6}{(-3a^2b^2)^4}$.

1) $-\frac{4a}{27}$

2) $-\frac{4a}{27b^2}$

3) $\frac{4a}{27b^2}$

4) другой ответ

A5 Сократите дробь $\frac{4n^2 - p^2}{8n + 4p}$.

1) $\frac{2n-p}{4}$

2) $\frac{2n+p}{4}$

3) $2n - p$

4) другой ответ

A6 Приведите дробь $\frac{y}{x-y}$ к знаменателю $x^2 - 2xy + y^2$.

1) $\frac{x^2 - xy}{x^2 - 2xy + y^2}$

2) $\frac{xy - y^2}{x^2 - 2xy + y^2}$

3) $\frac{x^2 + xy}{x^2 - 2xy + y^2}$

4) другой ответ

B1 Известно, что $\frac{a-b}{a} = 5$. Найдите значение выражения $\frac{2a+4b}{b}$.

Ответ: _____

B2 Сократите дробь $\frac{x^2+3xy}{x^2-9y^2}$.

Ответ: _____

B3 Упростите выражение $\frac{x+y}{y} : \frac{xy+x^2}{y^2}$.

Ответ: _____

B4 Упростите выражение $\left(\frac{b}{a+b} - \frac{b-a}{b} \right) : \frac{a}{b}$.

Ответ: _____

B5 Вычислите: $\frac{1,6^2 - 2 \cdot 0,64 + 0,4^2}{0,2^2 - 1,4^2}$.

Ответ: _____

B6 Преобразуйте в алгебраическую дробь выражение $\frac{1}{x-3} + \frac{1}{x+3} + \frac{6}{x^2-9}$.

Ответ: _____

Вариант 4

A1 Какое из предложенных выражений записано в виде алгебраической дроби?

1) $4 - x^3$

2) $\frac{x + 7x^2}{x}$

3) $1 + 7x$

4) $\frac{3x}{2} + \frac{1}{9}$

A2 Найдите значение выражения $\frac{a-b}{a+b}$ при $a = -0,6$ и $b = 0,4$.

1) 0,4

2) -0,4

3) 5

4) другой ответ

A3 При каком значении x дробь $\frac{x(x-1,7)}{27x+9}$ не определена?

1) 1,7

2) $\frac{1}{3}$

3) $-\frac{1}{3}$

4) другой ответ

A4 Сократите дробь $\frac{(-3a^2b^3)^2}{9ab^7}$.

1) $\frac{a^3}{b}$

2) $\frac{a^3}{b^2}$

3) $-\frac{a^3}{b^2}$

4) другой ответ

A5 Сократите дробь $\frac{4c-2b}{4c^2-b^2}$.

1) $\frac{2}{2c+b}$

2) $\frac{2}{2c-b}$

3) $\frac{4}{2c-b}$

4) другой ответ

A6 Приведите дробь $\frac{m}{m+n}$ к знаменателю $m^2 - n^2$.

1) $\frac{m^2 + mn}{m^2 - n^2}$

2) $\frac{m^2 - mn}{m^2 - n^2}$

3) $\frac{mn}{m^2 - n^2}$

4) другой ответ

B1 Известно, что $\frac{a+b}{a} = 5$. Найдите значение выражения $\frac{a-3b}{b}$.

Ответ: _____

B2 Сократите дробь $\frac{4x^2 - y^2}{2xy + y^2}$.

Ответ: _____

B3 Упростите выражение $\frac{xy - x^2}{y^2} : \frac{y - x}{y}$.

Ответ: _____

B4 Упростите выражение $\left(\frac{a}{b} - \frac{a}{a+b}\right) \cdot \frac{a+b}{b}$.

Ответ: _____

B5 Вычислите: $\frac{0,5^2 - 1,5^2}{1,8^2 + 2 \cdot 0,36 + 0,2^2}$.

Ответ: _____

B6 Преобразуйте в алгебраическую дробь выражение $\frac{a}{a-6} - \frac{3}{a+6} + \frac{a^2}{36-a^2}$.

Ответ: _____

Тест 8. Степень с целым показателем

Вариант 1

A1 Вычислите: $-(-5)^{-2}$.

1) $\frac{1}{10}$

2) $-\frac{1}{10}$

3) $\frac{1}{25}$

4) $-\frac{1}{25}$

A2 При каком целом значении m верно равенство $\frac{1}{256} = (-0,5)^m$?

1) 8

2) -8

3) ни при каком

4) другой ответ

A3 Представьте a^{24} ($a \neq 0$) в виде степени с основанием a^{-8} .

1) $(a^{-8})^{-3}$

2) $(a^{-8})^3$

3) $(a^{-8})^{-16}$

4) другой ответ

A4 Найдите значение выражения $16x^4y$ при $x = -\frac{1}{2}$, $y = 15$.

1) -480

2) 480

3) -15

4) 15

A5 Вычислите: $-0,5^2 : 0,5^3 + 0,7^0 - 4^4 \cdot 4^{-2}$.

1) -17,3

2) -12,5

3) -17

4) другой ответ

A6 Какое из данных произведений равно $8,4 \cdot 10^{-5}$?

1) $4,2 \cdot 10^{-1} \cdot 0,2 \cdot 10^{-5}$

2) $0,121 \cdot 10^{-3} \cdot 0,4 \cdot 10^{-5}$

3) $0,012 \cdot 10^{-3} \cdot 700 \cdot 10^{-2}$

4) $1,4 \cdot 10^{-3} \cdot 0,6 \cdot 10^{-5}$

- B1** Выразите 12 км^2 в квадратных метрах. Ответ запишите в стандартном виде.

Ответ: _____

- B2** Упростите выражение $(a^{-2} - b^{-2})(b^{-1} - a^{-1})^{-1}$. Ответ запишите в виде алгебраической дроби.

Ответ: _____

- B3** Сократите дробь $\frac{100^n}{2^{2n+1} \cdot 5^{2n-2}}$.

Ответ: _____

- B4** Расположите числа $\left(\frac{7}{8}\right)^{-3}$, $\frac{7}{8}$ и $\left(\frac{8}{7}\right)^{-3}$ в порядке возрастания.

Ответ: _____

- B5** Найдите значение выражения $(a^5 \cdot a^{-8}) : a^{-2}$ при $a = 6$.

Ответ: _____

- B6** Известно, что $a^{-1} + a = 3$. Найдите значение выражения $a^{-2} + a^2$.

Ответ: _____

Вариант 2

A1 Вычислите: $-(-3)^{-3}$.

1) $\frac{1}{9}$

2) $-\frac{1}{9}$

3) $\frac{1}{27}$

4) $-\frac{1}{27}$

A2 При каком целом значении k верно равенство $(-3)^k = \frac{1}{729}$?

1) 6

2) -6

3) ни при каком

4) другой ответ

A3 Представьте a^{-15} в виде степени с основанием a^3 .

1) $(-a^3)^5$

2) $(-a^3)^{-5}$

3) $(a^3)^{-5}$

4) другой ответ

A4 Найдите значение выражения $15x^3y^2$ при $x = \frac{1}{3}$, $y = -3$.

1) -45

2) 45

3) -5

4) 5

A5 Вычислите: $4^2 \cdot 4^{-3} - 1,5^0 - 2 \cdot 2^{-2}$.

1) -0,25

2) -1,25

3) 0,75

4) другой ответ

A6 Какое из данных произведений равно $8,4 \cdot 10^{-8}$?

1) $2,1 \cdot 10^{-1} \cdot 0,4 \cdot 10^{-8}$

2) $0,042 \cdot 10^{-3} \cdot 0,2 \cdot 10^{-8}$

3) $1200 \cdot 10^{-7} \cdot 0,07 \cdot 10^{-2}$

4) $1,4 \cdot 10^{-3} \cdot 0,6 \cdot 10^{-5}$

B1 Выразите $0,83 \text{ м}^2$ в квадратных километрах. Ответ запишите в стандартном виде.

Ответ: _____

- B2** Упростите выражение $(a^{-2} - b^{-2})^{-1}(b^{-1} - a^{-1})$. Ответ запишите в виде алгебраической дроби.

Ответ: _____

- B3** Сократите дробь $\frac{3^{2n-3}2^{2n+2}}{36^n}$.

Ответ: _____

- B4** Расположите числа $\left(\frac{5}{7}\right)^{-2}$, $\frac{7}{5}$ и $\left(\frac{7}{5}\right)^{-2}$ в порядке возрастания.

Ответ: _____

- B5** Найдите значение выражения $(b^7 \cdot b^{-3}) : b^6$ при $b = 4$.

Ответ: _____

- B6** Известно, что $a - a^{-1} = 2$. Найдите значение выражения $a^{-2} + a^2$.

Ответ: _____

Вариант 3

A1 Вычислите: $(-5)^{-2}$.

1) $\frac{1}{25}$

2) $\frac{1}{10}$

3) $-\frac{1}{10}$

4) $-\frac{1}{25}$

A2 При каком целом значении p верно равенство $(-5)^p = \frac{1}{125}$?

1) 3

2) -3

3) ни при каком

4) другой ответ

A3 Представьте a^{12} ($a \neq 0$) в виде степени с основанием a^{-4} .

1) $(a^{-4})^{-8}$

2) $(a^{-4})^3$

3) $(a^{-4})^{-3}$

4) другой ответ

A4 Найдите значение выражения $8xy^3$ при $x = -12$, $y = -\frac{1}{4}$.

1) $\frac{3}{2}$

2) 3

3) -3

4) $-\frac{3}{2}$

A5 Вычислите: $6,1^0 - 3^2 \cdot 3^{-1} - 2^3 \cdot 2^{-6}$.

1) -1,875

2) -2,125

3) 2,975

4) другой ответ

A6 Какое из данных произведений равно $5,6 \cdot 10^9$?

1) $0,8 \cdot 10 \cdot 0,7 \cdot 10^8$

2) $0,04 \cdot 10 \cdot 14 \cdot 10^8$

3) $0,2 \cdot 10^2 \cdot 2,8 \cdot 10^8$

4) $0,4 \cdot 10^2 \cdot 14 \cdot 10^8$

B1 Выразите 121 т в граммах. Ответ запишите в стандартном виде.

Ответ: _____

B2 Упростите выражение $(a^{-2} - b^{-2})(a^{-1} + b^{-1})^{-1}$. Ответ запишите в виде алгебраической дроби.

Ответ: _____

B3 Сократите дробь $\frac{4 \cdot 18^n}{3^{2n-1} 2^{n+1}}$.

Ответ: _____

B4 Расположите числа $\left(\frac{7}{6}\right)^{-4}$, $\frac{7}{6}$ и $\left(\frac{6}{7}\right)^{-4}$ в порядке возрастания.

Ответ: _____

B5 Найдите значение выражения $a^{-9} : (a^{-2} \cdot a^{-5})$ при $a = \frac{1}{2}$.

Ответ: _____

B6 Известно, что $a^{-1} + a = -2$. Найдите значение выражения $a^{-2} + a^2$.

Ответ: _____

Вариант 4

A1 Вычислите: $(-3)^{-3}$.

1) $\frac{1}{9}$

2) $-\frac{1}{9}$

3) $\frac{1}{27}$

4) $-\frac{1}{27}$

A2 При каком целом значении p верно равенство $(-2,5)^p = \frac{1}{6,25}$?

1) 2

2) -2

3) ни при каком

4) другой ответ

A3 Представьте a^{-18} в виде степени с основанием a^6 .

1) $(-a^6)^3$

2) $(a^6)^{-3}$

3) $(a^{-6})^{-3}$

4) другой ответ

A4 Найдите значение выражения $27xy^3$ при $x = -8$, $y = -\frac{1}{3}$.

1) $-\frac{8}{3}$

2) $\frac{8}{3}$

3) -8

4) 8

A5 Вычислите: $-0,2^3 \cdot 0,2^{-2} - 5^3 \cdot 5^{-5} + 6,24^0$.

1) 6

2) 1,24

3) 0,76

4) другой ответ

A6 Какое из данных произведений равно $6,4 \cdot 10^{-8}$?

1) $0,8 \cdot 10 \cdot 0,8 \cdot 10^{-8}$

2) $0,4 \cdot 10 \cdot 16 \cdot 10^{-8}$

3) $0,2 \cdot 10 \cdot 3,2 \cdot 10^{-9}$

4) $0,2 \cdot 10 \cdot 32 \cdot 10^{-8}$

- B1** Выразите 83,1 г в тоннах. Ответ запишите в стандартном виде.

Ответ: _____

- B2** Упростите выражение $(a^{-2} - b^{-2})^{-1}(a^{-1} + b^{-1})$. Ответ запишите в виде алгебраической дроби.

Ответ: _____

- B3** Сократите дробь $\frac{2^{2n-1} \cdot 3^{n+1}}{6 \cdot 12^n}$.

Ответ: _____

- B4** Расположите числа $\left(\frac{3}{4}\right)^{-3}$, $\frac{3}{4}$ и $\left(\frac{3}{4}\right)^{-2}$ в порядке возрастания.

Ответ: _____

- B5** Найдите значение выражения $b^{-6} : (b^{-2} \cdot b^{-3})$ при $b = \frac{2}{3}$.

Ответ: _____

- B6** Известно, что $a - a^{-1} = -1$. Найдите значение выражения $a^{-2} + a^2$.

Ответ: _____

Тест 9. Линейные уравнения с одним неизвестным

Вариант 1

A1 Какое из данных уравнений является линейным уравнением с одним неизвестным?

1) $3x^2 + 3x = -18$

2) $2x + y = 5$

3) $-\frac{1}{3}x - 8 = 11$

4) $\frac{1}{2x} = 3$

A2 Выберите уравнение, корнем которого является число 2.

1) $2x + (x - 1) = 3$

2) $2x^2 = 4$

3) $(x + 2)(x - 3) = 0$

4) $\frac{2x-1}{2x} = \frac{x+1}{x+2}$

A3 Какое из данных уравнений не имеет корней?

1) $12x - 21 = 5x + 7(x - 3)$

2) $3x - 1,5 = x + 2(x - 0,5)$

3) $4(x + 2,3) = x - 3(2 + x)$

4) $6x - 4 = 4x - 2(x - 7)$

A4 Какое из данных уравнений имеет бесконечно много корней?

1) $12x - 21 = 5x + 7(x - 3)$

2) $3x - 1,5 = x + 2(x - 0,5)$

3) $4(x + 2,3) = x - 3(2 + x)$

4) $6x - 4 = 4x - 2(x - 7)$

A5 Какое из данных уравнений имеет единственный корень?

1) $2x - (x - (2x + 3)) = 3x - 11$

2) $2x - (x - (2x - 3)) = 3x - 11$

3) $2x - (x + (-2x + 3)) = 3x - 11$

4) $-2x + (x - (-2x + 3)) = 3x - 11$

A6 Какое из предложенных уравнений равносильно уравнению $3(x + 2) - 2(x - 2) = 5$?

1) $3x + 6 - 2x - 4 = 5$

2) $3x + 2 - 2x + 4 = 5$

3) $3x - 2x - 4 = 5$

4) $3x - 2x = 5 - 4 - 6$

- B1** Найдите сумму корней уравнений $0,2x = 12$ и $9 + 2x = 2$.

Ответ: _____

- B2** Сумма двух последовательных натуральных чисел равна 183. Найдите произведение этих чисел.

Ответ: _____

- B3** У Васи 27 двухрублёвых и пятирублёвых монет на сумму 99 р. Сколько у него пятирублёвых монет?

Ответ: _____

- B4** При каком значении k корень уравнения $kx + 9 = 6$ равен 2?

Ответ: _____

- B5** Решите уравнение $\frac{x-2}{3} + \frac{x}{2} = 6$.

Ответ: _____

- B6** Найдите число m , если 40% от него равны 30% от числа $m + 10$.

Ответ: _____

Вариант 2

A1 Какое из данных уравнений является линейным уравнением с одним неизвестным?

1) $14x - 2x^2 = 0$

2) $2x - 45 = 11x - 6$

3) $x = yx$

4) $x = 3 - 0,3y$

A2 Выберите уравнение, корнем которого является число -2 .

1) $5x + (2x - 1) = 2$

2) $x^3 = 8$

3) $(x + 2)(x - 3) = 0$

4) $\frac{x}{x-1} = \frac{x-1}{x-2}$

A3 Какое из данных уравнений не имеет корней?

1) $21x - 9,5 = 2x + 18(x - 4,5)$

2) $4x - 8,5 = 2(2x - 0,5) - 7,5$

3) $4,5(2x + 32,7) = 2x - 3(2,5x + 1)$

4) $9x + 4 = 7x + 2(4 + x)$

A4 Какое из данных уравнений имеет бесконечно много корней?

1) $21x - 9,5 = 2x + 18(x - 4,5)$

2) $4x - 8,5 = 2(2x - 0,5) - 7,5$

3) $4,5(2x + 32,7) = 2x - 3(2,5x + 1)$

4) $9x + 4 = 7x + 2(4 + x)$

A5 Какое из данных уравнений имеет единственный корень?

1) $-5x = -(x - (-2x - 4)) - 2x$

2) $5x = (x - (-2x - 4)) + 2x$

3) $-5x = -(x - (2x - 4)) - 2x$

4) $5x = (x + (2x - 4)) + 2x$

A6 Какое из предложенных уравнений равносильно уравнению $2(2 - x) - 3(1 - x) = -2$?

1) $4 - 2x - 3 - 3x = -2$

2) $4 - 2x - 3 + 3x = -2$

3) $4 - x - 3 + 3x = -2$

4) $-2x + 3x = 3$

- B1** Найдите сумму корней уравнений $0,2d - 18 = -9$ и $6,2 + 2d = -18$.

Ответ: _____

- B2** Сумма двух последовательных натуральных чисел равна 125. Найдите произведение этих чисел.

Ответ: _____

- B3** В коллекции было 33 двухрублёвые и трёхрублёвые монеты на сумму 81 р. Сколько трёхрублёвых монет было в коллекции?

Ответ: _____

- B4** При каком значении z корень уравнения $5x - z = 6$ равен -2 ?

Ответ: _____

- B5** Решите уравнение $\frac{y+5}{4} + \frac{y}{5} = 3,5$.

Ответ: _____

- B6** Найдите число n , если 75% от него равны 25% от числа $n + 25$.

Ответ: _____

Вариант 3

A1 Какое из данных уравнений является линейным уравнением с одним неизвестным?

1) $1,7x + \frac{4}{3}x = 3$

2) $14x + 2y = 0$

3) $\frac{x^2}{x} = 7$

4) $3x^3 = 7x$

A2 Выберите уравнение, корнем которого является число 3.

1) $5x - (2x - 1) = 11$

2) $x^3 = 8$

3) $(x - 2)(x + 3) = 0$

4) $\frac{2x}{3} = \frac{x+3}{x}$

A3 Какое из данных уравнений не имеет корней?

1) $17x + 24 = 9x + 8(x + 3)$

2) $3x - 4,5 = 7x - 4(x - 0,5)$

3) $2(2x - 2,3) = 2x - (2x + 1,6)$

4) $6x - 12 = 9x - 3(1 - x)$

A4 Какое из данных уравнений имеет бесконечно много корней?

1) $17x + 24 = 9x + 8(x + 3)$

2) $3x - 4,5 = 7x - 4(x - 0,5)$

3) $2(2x - 2,3) = 2x - (2x + 1,6)$

4) $6x - 12 = 9x - 3(1 - x)$

A5 Какое из данных уравнений имеет единственный корень?

1) $-2x - (3x - (-2x - 4)) = 4 - 3x$

2) $2x - (-3x - (-2x + 4)) = 4 + 3x$

3) $-2x - (3x - (2x - 4)) = 4 - 3x$

4) $2x - (-3x + (2x - 4)) = 4 + 3x$

A6 Какое из предложенных уравнений равносильно уравнению $-4(x - 2) = 2(3 - x) + 5$?

1) $-4x + 8 = 6 + 2x + 5$

2) $-4x - 8 = 6 + 2x + 5$

3) $-4x = 3 + 2x$

4) $-4x + 8 = 6 - 2x + 5$

- B1** Найдите сумму корней уравнений $-0,2y - 4 = 0$ и $4 + 5y = -2$.

Ответ: _____

- B2** Сумма двух последовательных натуральных чисел равна 117. Найдите произведение этих чисел.

Ответ: _____

- B3** В кошельке лежит 23 двухрублёвые и пятирублёвые монеты на сумму 91 р. Сколько пятирублёвых монет лежит в кошельке?

Ответ: _____

- B4** При каком значении a корень уравнения $ax + 5 = -8$ равен -2 ?

Ответ: _____

- B5** Решите уравнение $\frac{z-1}{2} + \frac{z+3}{5} = -2,7$.

Ответ: _____

- B6** Найдите число p , если 60% от него равны 15% от числа $p + 27$.

Ответ: _____

Вариант 4

A1 Какое из данных уравнений является линейным уравнением с одним неизвестным?

1) $2x : (x - 3) = 6$

2) $\frac{4}{3}x = 23y$

3) $7x^2 - x = 5$

4) $\frac{14}{3}x + 18 = 7x$

A2 Выберите уравнение, корнем которого является число -3 .

1) $x - (2x + 1) = 11$

2) $x^3 = -27$

3) $(x + 1)(x - 3) = 0$

4) $\frac{x-6}{x+5} = x$

A3 Какое из данных уравнений не имеет корней?

1) $20x - 2 = 6x + 14(3 - x)$

2) $3x - 1,5 = x + 2(x - 0,75)$

3) $4(2x + 7) = 2x + 3(2x - 6)$

4) $8x - 2(x + 3) = 4x - 2(6 - 2x)$

A4 Какое из данных уравнений имеет бесконечно много корней?

1) $20x - 2 = 6x + 14(3 - x)$

2) $3x - 1,5 = x + 2(x - 0,75)$

3) $4(2x + 7) = 2x + 3(2x - 6)$

4) $8x - 2(x + 3) = 4x - 2(6 - 2x)$

A5 Какое из данных уравнений имеет единственный корень?

1) $4x - 6 = -(-2x - (-6x - 1))$

2) $4x + 6 = -(2x - (6x - 1))$

3) $4x - 6 = -(2x - (6x - 1))$

4) $-4x + 6 = -(-2x + (6x - 1))$

A6 Какое из предложенных уравнений равносильно уравнению $-4(2 + x) = -2(x - 4) + 5$?

1) $-2x = 8 + 5 + 8$

2) $-8 - 4x = -2x - 8 + 5$

3) $-8 + 4x = -2x + 4 + 5$

4) $-8 - x = -2x - 4 + 5$

- B1** Найдите сумму корней уравнений $0,5z + 4 = -1,5$ и $2,5 + 2z = 2$.

Ответ: _____

- B2** Сумма двух последовательных натуральных чисел равна 155. Найдите произведение этих чисел.

Ответ: _____

- B3** В коллекции было 27 трёхрублёвых и десятирублёвых монет на сумму 151 р. Сколько трёхрублёвых монет было в коллекции?

Ответ: _____

- B4** При каком значении p корень уравнения $-2x + p = -4$ равен 2?

Ответ: _____

- B5** Решите уравнение $\frac{m+2}{2} = \frac{m+3}{3} - 1$.

Ответ: _____

- B6** Найдите число t , если 50% от него равны 20% от числа $t + 33$.

Ответ: _____

Тест 10. Системы линейных уравнений

Вариант 1

- A1** Какая пара чисел является решением системы уравнений

$$\begin{cases} 3x + 2y = 1, \\ 5x + 3y = 2? \end{cases}$$

1) (3; -4) 2) (1; -1) 3) (-1; 2) 4) другой ответ

- A2** Решением какой из данных систем уравнений является пара чисел (1; -1)?

1) $\begin{cases} 4x - 2y = 6, \\ 2x + 3y = -1 \end{cases}$

2) $\begin{cases} 4x + 2y = 2, \\ 2x + 3y = 1 \end{cases}$

3) $\begin{cases} 2x - 2y = 0, \\ 2x - 3y = 5 \end{cases}$

4) $\begin{cases} x - y = 2, \\ x - 3y = -2 \end{cases}$

- A3** Какая из данных систем уравнений не имеет решений?

1) $\begin{cases} -2x + 3y = 10, \\ -2x + 5y = 6 \end{cases}$

2) $\begin{cases} 7x - 3y = -8, \\ -7x + 3y = 8 \end{cases}$

3) $\begin{cases} 2x - 3y = 8, \\ -4x + 6y = 16 \end{cases}$

4) $\begin{cases} 3x + y = 14, \\ -2x + y = 9 \end{cases}$

- A4** Какая из данных систем уравнений имеет бесконечно много решений?

1) $\begin{cases} x - 6y = 4, \\ -x + 6y = 5 \end{cases}$

2) $\begin{cases} -4x + 7y = 5, \\ 8x - 14y = -10 \end{cases}$

3) $\begin{cases} x - 2y = -4, \\ -3x + y = 2 \end{cases}$

4) $\begin{cases} 5x + 2y = 14, \\ -2x - 6y = 9 \end{cases}$

- A5** Какая из данных систем уравнений имеет единственное решение?

1) $\begin{cases} 2x + 12y = 8, \\ x + 6y = -8 \end{cases}$

2) $\begin{cases} 2x + y = 4, \\ -2x - y = -2 \end{cases}$

3) $\begin{cases} 2x - 12y = 16, \\ -x + 6y = -8 \end{cases}$

4) $\begin{cases} 4x - y = 3, \\ 3x + 2y = 1 \end{cases}$

- A6** Какая из данных систем уравнений равносильна системе

$$\begin{cases} 2x - y = 4, \\ 4x - 3y = 6? \end{cases}$$

- 1) $\begin{cases} 4x - y = 10, \\ 2x + y = 6 \end{cases}$ 2) $\begin{cases} 4x + y = 14, \\ 2x - 2y = 2 \end{cases}$
3) $\begin{cases} 4x - y = 9, \\ 2x + 2y = 8 \end{cases}$ 4) $\begin{cases} 2x + 5y = 16, \\ x - 2y = 6 \end{cases}$

- B1** Найдите сумму коэффициентов линейного уравнения с двумя неизвестными: $3x - 2y - 4 = 0$.

Ответ: _____

- B2** В 2 коробки и 7 ящиков вмещается 124 кг груш, а в такие же 4 коробки и 5 ящиков — 104 кг груш. На сколько вместимость ящика больше вместимости коробки?

Ответ: _____

- B3** Выразите a через b в уравнении $3a + 4b = 12$.

Ответ: $a =$ _____

- B4** Найдите $2x + 3y$, если $x + 3y = 3$, а $2x - y = -8$.

Ответ: _____

- B5** Решите систему уравнений $\begin{cases} 2x + 13y + 10 = 0, \\ 6x - 2y - 11 = 0. \end{cases}$

Ответ: _____

- B6** При каком значении a система уравнений $ax + 2y = -1$, $5x - y = -6$ и $-2x + y = 3$ имеет единственное решение?

Ответ: _____

- A1** Какая пара чисел является решением системы уравнений

$$\begin{cases} 2x - 3y = 2, \\ x + 2y = 8? \end{cases}$$

- 1) (6; 1) 2) (2; 2) 3) (4; 2) 4) другой ответ

- A2** Решением какой из данных систем уравнений является пара чисел $(-1; 1)$?

1) $\begin{cases} 4x - 2y = -6, \\ 2x + 3y = -1 \end{cases}$

2) $\begin{cases} 4x + 2y = -2, \\ 2x + 3y = 1 \end{cases}$

3) $\begin{cases} x - y = -2, \\ x - 3y = -2 \end{cases}$

4) $\begin{cases} x = -y, \\ 2x - 3y = 5 \end{cases}$

- A3** Какая из данных систем уравнений не имеет решений?

1) $\begin{cases} -2x + 3y = 10, \\ 2x - 3y = -10 \end{cases}$

2) $\begin{cases} 6x - 3y = 13, \\ -x + 4y = 7 \end{cases}$

3) $\begin{cases} 6x - 3y = 7, \\ -2x + y = 3,5 \end{cases}$

4) $\begin{cases} 5x - 3y = 7, \\ 5x + 9y = 1 \end{cases}$

- A4** Какая из данных систем уравнений имеет бесконечно много решений?

1) $\begin{cases} x + 2y = 3, \\ 4x + 5y = 6 \end{cases}$

2) $\begin{cases} 3x + y = 2, \\ -6x - 2y = -4 \end{cases}$

3) $\begin{cases} -x + 2y = 3, \\ 2x - 4y = 6 \end{cases}$

4) $\begin{cases} x + y = 2, \\ -x - 2y = -5 \end{cases}$

- A5** Какая из данных систем уравнений имеет единственное решение?

1) $\begin{cases} -x + 5y = 7, \\ 12x + y = 6 \end{cases}$

2) $\begin{cases} x - y = 4, \\ -x + y = 12 \end{cases}$

3) $\begin{cases} 2x + 3y = 5, \\ 2x + 3y = 8 \end{cases}$

4) $\begin{cases} 6x - 2y = -4, \\ -3x + y = 2 \end{cases}$

- A6** Какая из данных систем уравнений равносильна системе

$$\begin{cases} 2x - y = 10, \\ -2x + y = -2? \end{cases}$$

- 1) $\begin{cases} 3x - y = 3, \\ 2x + y = 7 \end{cases}$ 2) $\begin{cases} 4x + y = 11, \\ 2x + 5y = 18 \end{cases}$
- 3) $\begin{cases} -x + 2y = 4, \\ x - 2y = 7 \end{cases}$ 4) $\begin{cases} 2x + 5y = 19, \\ x + y = 6 \end{cases}$

- B1** Найдите сумму коэффициентов линейного уравнения с двумя неизвестными: $-x + 5y - 1 = 0$.

Ответ: _____

- B2** Стоимость 7 стульев и 10 табуреток равна 1264 р., а 9 стульев и 8 табуреток — 1358 р. На сколько стул дороже табуретки?

Ответ: _____

- B3** Выразите b через a в уравнении $3a + 4b = 12$.

Ответ: $b =$ _____

- B4** Найдите $6y - 2x$, если $2x - 5y = -11$, а $4x - y = 5$.

Ответ: _____

- B5** Решите систему уравнений $\begin{cases} 5x + 8y + 7 = 0, \\ 7x + 5y + 16 = 0. \end{cases}$

Ответ: _____

- B6** При каком значении b система уравнений $bx + 4y = 7$, $3x - 2y = -1$ и $-2x + 4y = 6$ имеет единственное решение?

Ответ: _____

Вариант 3

- A1** Какая пара чисел является решением системы уравнений

$$\begin{cases} 3x + 2y = -3, \\ x - 3y = 10? \end{cases}$$

1) (1; -3) 2) (-3; 3) 3) (3; -4) 4) другой ответ

- A2** Решением какой из данных систем уравнений является пара чисел (-1; -1)?

1) $\begin{cases} 4x + 2y = -6, \\ 2x + 3y = -1 \end{cases}$

2) $\begin{cases} 4x + 2y = -2, \\ 2x + 3y = 1 \end{cases}$

3) $\begin{cases} x = y, \\ -2x - 3y = 5 \end{cases}$

4) $\begin{cases} x + y = -2, \\ x - 3y = -2 \end{cases}$

- A3** Какая из данных систем уравнений не имеет решений?

1) $\begin{cases} -6x + 3y = 10, \\ -2x + 3y = 6 \end{cases}$

2) $\begin{cases} 2x - 5y = -3, \\ -2x + 5y = 8 \end{cases}$

3) $\begin{cases} 2x - 3y = -8, \\ -4x + 6y = 16 \end{cases}$

4) $\begin{cases} x - 5y = 3, \\ -3x + y = 9 \end{cases}$

- A4** Какая из данных систем уравнений имеет бесконечно много решений?

1) $\begin{cases} 2x - 4y = 3, \\ -x + 5y = 2 \end{cases}$

2) $\begin{cases} 4x - 8y = 2, \\ 2x - 4y = 1 \end{cases}$

3) $\begin{cases} -x - y = 2, \\ 2x + 2y = -3 \end{cases}$

4) $\begin{cases} 5x - 4y = 2, \\ 5x - 2y = -2 \end{cases}$

- A5** Какая из данных систем уравнений имеет единственное решение?

1) $\begin{cases} -x + 3y = 7, \\ -3x + y = 6 \end{cases}$

2) $\begin{cases} x - 3y = -2, \\ -2x + 6y = 7 \end{cases}$

3) $\begin{cases} 2x + 5y = -5, \\ 2x + 5y = 9 \end{cases}$

4) $\begin{cases} 8x - 2y = -4, \\ -4x + y = 2 \end{cases}$

- A6** Какая из данных систем уравнений равносильна системе

$$\begin{cases} 4x - 2y = 10, \\ -2x + 3y = -3 \end{cases}$$

- 1) $\begin{cases} 3x - y = 10, \\ 2x + y = 6 \end{cases}$ 2) $\begin{cases} 4x + y = 7, \\ 2x + 5y = 17 \end{cases}$
- 3) $\begin{cases} -x + 2y = 7, \\ x + 2y = 5 \end{cases}$ 4) $\begin{cases} 2x + 5y = 11, \\ x + y = 4 \end{cases}$

- B1** Найдите сумму коэффициентов линейного уравнения с двумя неизвестными: $4x - y - 8 = 0$.

Ответ: _____

- B2** Вес 8 слонов и 6 бегемотов составляет 39 т, а 6 слонов и 8 бегемотов — 38 т. На сколько килограммов слон тяжелее бегемота?

Ответ: _____

- B3** Выразите a через b в уравнении $2a - 5b = 10$.

Ответ: $a =$ _____

- B4** Найдите $y - 3x$, если $2x - y = 8$, а $x + 2y = -1$.

Ответ: _____

- B5** Решите систему уравнений $\begin{cases} 4x - y - 7 = 0, \\ -2x + 3y - 4 = 0. \end{cases}$

Ответ: _____

- B6** При каком значении d система уравнений $dx + 2y = 3$, $5x + y = -4$ и $7x + 6y = -1$ имеет единственное решение?

Ответ: _____

Вариант 4

- A1** Какая пара чисел является решением системы уравнений

$$\begin{cases} x - 3y = -7, \\ 2x + 5y = 11? \end{cases}$$

1) (-1; 2) 2) (-2; 3) 3) (2; -5) 4) другой ответ

- A2** Решением какой из данных систем уравнений является пара чисел (1; 1)?

1) $\begin{cases} 4x + 2y = 6, \\ 2x + 3y = -1 \end{cases}$

2) $\begin{cases} 4x - 2y = 2, \\ 2x - 3y = 1 \end{cases}$

3) $\begin{cases} x = y, \\ -2x - 3y = 5 \end{cases}$

4) $\begin{cases} x + y = 2, \\ x - 3y = -2 \end{cases}$

- A3** Какая из данных систем уравнений не имеет решений?

1) $\begin{cases} 4x + y = 10, \\ -2x - 0,5y = 6 \end{cases}$

2) $\begin{cases} 4x - y = -6, \\ -8x + 2y = 12 \end{cases}$

3) $\begin{cases} 6x - 3y = -8, \\ -4x + 6y = 1 \end{cases}$

4) $\begin{cases} 7x - y = 0, \\ -7x + 3y = 1 \end{cases}$

- A4** Какая из данных систем уравнений имеет бесконечно много решений?

1) $\begin{cases} 2x - 3y = 4, \\ 5x + 6y = 7 \end{cases}$

2) $\begin{cases} 3x + 2y = 1, \\ 2x + 3y = 2 \end{cases}$

3) $\begin{cases} 4x - y = 2, \\ -4x + y = -1 \end{cases}$

4) $\begin{cases} -4x - 4y = 2, \\ 2x + 2y = -1 \end{cases}$

- A5** Какая из данных систем уравнений имеет единственное решение?

1) $\begin{cases} -3x + 5y = 7, \\ 6x - 10y = -14 \end{cases}$

2) $\begin{cases} 2x - 5y = -2, \\ -5x + 2y = 2 \end{cases}$

3) $\begin{cases} x + 3y = 4, \\ 2x + 6y = 7 \end{cases}$

4) $\begin{cases} 5x + 2y = -1, \\ 5x + 2y = 7 \end{cases}$

- A6** Какая из данных систем уравнений равносильна системе

$$\begin{cases} x - 5y = -9, \\ 3x + 2y = 7? \end{cases}$$

- 1) $\begin{cases} 4x - y = 2, \\ 3x + y = 7 \end{cases}$ 2) $\begin{cases} 5x - y = 3, \\ 2x + 5y = 12 \end{cases}$
- 3) $\begin{cases} 5x - 4y = -3, \\ 2x + y = 6 \end{cases}$ 4) $\begin{cases} 3x - 5y = -7, \\ 3x + y = 4 \end{cases}$

- B1** Найдите сумму коэффициентов линейного уравнения с двумя неизвестными: $-x + 3y - 4 = 0$.

Ответ: _____

- B2** В 8 бочек и 5 канистр вмещается 1300 л кваса, а в 4 бочки и 9 канистр — 780 л кваса. На сколько ёмкость бочки больше ёмкости канистры?

Ответ: _____

- B3** Выразите b через a в уравнении $2a - 5b = 10$.

Ответ: $b =$ _____

- B4** Найдите $3x - y$, если $2x + 3y = -7$, а $x - y = 4$.

Ответ: _____

- B5** Решите систему уравнений $\begin{cases} x + 8y - 19 = 0, \\ -3x + 5y - 1 = 0. \end{cases}$

Ответ: _____

- B6** При каком значении c система уравнений $cx + y = 5$, $x - y = 4$ и $-2x + y = -7$ имеет единственное решение?

Ответ: _____

Тест 1. Натуральные числа

Вариант 1

A1	A2	A3	A4	A5	A6
3	2	2	1	1	4
B1	B2	B3	B4	B5	B6
1240	50^4	18	$2^2 \cdot 3 \cdot 7$	4909	40

Вариант 2

A1	A2	A3	A4	A5	A6
1	3	3	4	3	4
B1	B2	B3	B4	B5	B6
1000	45^4	$6\frac{3}{4}$	$2^3 \cdot 3 \cdot 5$	9079	85

Вариант 3

A1	A2	A3	A4	A5	A6
4	1	4	3	4	3
B1	B2	B3	B4	B5	B6
2170	20^4	$\frac{4}{9}$	$2^2 \cdot 17$	3042	55

Вариант 4

A1	A2	A3	A4	A5	A6
2	3	1	2	1	1
B1	B2	B3	B4	B5	B6
1450	12^3	$\frac{1}{2}$	$2^2 \cdot 3^2$	9755	75

Тест 2. Рациональные числа

Вариант 1

A1	A2	A3	A4	A5	A6
3	3	1	2	1	2
B1	B2	B3	B4	B5	B6
$\frac{7}{9}$	-2,(18)	$\frac{1}{2}$	1,3	$-2\frac{2}{15}$	$-25\frac{1}{6}$

Вариант 2

A1	A2	A3	A4	A5	A6
2	4	4	2	1	2
B1	B2	B3	B4	B5	B6
$\frac{2}{3}$	0,(36)	$\frac{1}{8}$	6	$1\frac{1}{15}$	$-22\frac{1}{3}$

Вариант 3

A1	A2	A3	A4	A5	A6
3	2	4	2	3	4
B1	B2	B3	B4	B5	B6
$\frac{3}{7}$	3,(09)	$\frac{1}{4}$	0,5	$-1\frac{13}{30}$	$2\frac{5}{28}$

Вариант 4

A1	A2	A3	A4	A5	A6
1	3	4	1	3	3
B1	B2	B3	B4	B5	B6
$\frac{1}{5}$	-4,(45)	$\frac{5}{8}$	10	$9\frac{17}{30}$	8,6

Тест 3. Действительные числа

Вариант 1

A1	A2	A3	A4	A5	A6
2	3	3	1	2	2
B1	B2	B3	B4	B5	B6
9,235	0,3	10	2,0	17,90	1,9(51)

Вариант 2

A1	A2	A3	A4	A5	A6
2	3	1	4	4	1
B1	B2	B3	B4	B5	B6
9,003	3,1	20	2,0	25,43	3,6(92)

Вариант 3

A1	A2	A3	A4	A5	A6
1	1	3	4	2	2
B1	B2	B3	B4	B5	B6
0,1087	0,3	0,37	6,8	16,64	4,0(87)

Вариант 4

A1	A2	A3	A4	A5	A6
2	3	1	3	3	3
B1	B2	B3	B4	B5	B6
0,5200	4	57,0	3,2	19,78	3,8(71)

Тест 4. Одночлены

Вариант 1

A1	A2	A3	A4	A5	A6
2	4	3	1	3	1
B1	B2	B3	B4	B5	B6
20	6	$-0,6a^2y$	$-21,9xyz$	$\frac{2}{25}xy^4z$	$-6,5a$

Вариант 2

A1	A2	A3	A4	A5	A6
4	1	3	3	4	4
B1	B2	B3	B4	B5	B6
-402	7	$3,4xy$	$-22,8y^2$	$-0,9a^2b^3$	$-1,1y$

Вариант 3

A1	A2	A3	A4	A5	A6
2	1	3	2	1	4
B1	B2	B3	B4	B5	B6
-0,04	6	$-5,3abc$	$15,2mn^4$	$-0,4m^3n^2$	$-2x$

Вариант 4

A1	A2	A3	A4	A5	A6
3	3	1	1	2	1
B1	B2	B3	B4	B5	B6
-0,25	4	$46,3xy$	$-10,3ab^5$	$-0,1x^6y^2$	$2,8x$

Тест 5. Многочлены

Вариант 1

A1	A2	A3	A4	A5	A6
3	2	3	2	2	1
B1	B2	B3	B4	B5	B6
-2,8	$x^3 - x^2 + 1$	$18a$	$27x^3 - 8$	$7a^2 - 3$	$(x - y)(xy - 1)$

Вариант 2

A1	A2	A3	A4	A5	A6
4	3	2	4	1	3
B1	B2	B3	B4	B5	B6
14,4	$-a^3 + a^2 + 5$	$-10m + 4$	$8x^3 + 27$	$13b^2 - 20$	$(a - b)(a + 1)$

Вариант 3

A1	A2	A3	A4	A5	A6
3	1	1	1	2	3
B1	B2	B3	B4	B5	B6
1,1	$-2x^3 - 11$	$5x - 4$	$27x^3 + 8$	$-5a^2 + 21$	$(a - b)(3 - ab)$

Вариант 4

A1	A2	A3	A4	A5	A6
2	1	4	3	1	3
B1	B2	B3	B4	B5	B6
4,8	$2x^2 - x$	$6x^2 + 9$	$8x^3 - 27$	$-b^2 - 8$	$(a + b)(ab - 2)$

Тест 6. Формулы сокращённого умножения

Вариант 1

A1	A2	A3	A4	A5	A6
2	4	3	3	2	1
B1	B2	B3	B4	B5	B6
16	$6x^2 + 2$	$-6a + 25$	$6a^2 - 1$	$a^2 + b^2$	$(x + 1)(x + 2)$

Вариант 2

A1	A2	A3	A4	A5	A6
3	2	2	2	1	2
B1	B2	B3	B4	B5	B6
9	$-2x^3 - 6x$	$-6b + 10$	$-12a^4 + 6a^2$	$-a^2 - b^2$	$(y + 1)(y + 3)$

Вариант 3

A1	A2	A3	A4	A5	A6
3	2	4	1	3	3
B1	B2	B3	B4	B5	B6
110,25	$6x^2 + 2$	$-2a^2 + 6a + 7$	$12a^2 + 8$	$-a^2 - b^2$	$(m - 1)(m + 3)$

Вариант 4

A1	A2	A3	A4	A5	A6
3	4	2	2	3	2
B1	B2	B3	B4	B5	B6
110,25	$-6x^2 - 2$	$-6b + 10$	$12a^4 + 6a^2$	$a^2 + b^2$	$(m - 1)(m + 5)$

Тест 7. Алгебраические дроби

Вариант 1

A1	A2	A3	A4	A5	A6
4	1	2	3	2	3
B1	B2	B3	B4	B5	B6
$-\frac{1}{2}$	$\frac{x}{x-y}$	$\frac{6y}{x+y}$	$\frac{a}{b}$	-5	$\frac{4}{4-a^2}$

Вариант 2

A1	A2	A3	A4	A5	A6
1	3	2	3	3	4
B1	B2	B3	B4	B5	B6
$2\frac{2}{3}$	$\frac{x+2y}{x}$	$\frac{x-y}{15x}$	$\frac{b}{b-c}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{y}{y-2}$

Вариант 3

A1	A2	A3	A4	A5	A6
4	3	4	2	1	2
B1	B2	B3	B4	B5	B6
$3\frac{1}{2}$	$\frac{x}{x-3y}$	$\frac{y}{x}$	$\frac{a}{a+b}$	$-\frac{3}{4}$	$\frac{2}{x-3}$

Вариант 4

A1	A2	A3	A4	A5	A6
2	3	3	1	1	2
B1	B2	B3	B4	B5	B6
$-2\frac{3}{4}$	$\frac{2x-y}{y}$	$\frac{x}{y}$	$\frac{a^2}{b^2}$	$-\frac{1}{2}$	$\frac{3}{a-6}$

Тест 8. Степень с целым показателем

Вариант 1

A1	A2	A3	A4	A5	A6
4	1	1	4	3	3
B1	B2	B3	B4	B5	B6
$1,2 \cdot 10^7$	$-\frac{a+b}{ab}$	$\frac{25}{2}$	$\left(\frac{8}{7}\right)^{-3}, \frac{7}{8}, \left(\frac{7}{8}\right)^{-2}$	$\frac{1}{6}$	7

Вариант 2

A1	A2	A3	A4	A5	A6
3	2	3	4	2	3
B1	B2	B3	B4	B5	B6
$8,3 \cdot 10^{-7}$	$-\frac{ab}{a+b}$	$\frac{4}{27}$	$\left(\frac{7}{5}\right)^{-2}, \frac{7}{5}, \left(\frac{5}{7}\right)^{-2}$	$\frac{1}{16}$	6

Вариант 3

A1	A2	A3	A4	A5	A6
1	3	3	1	2	3
B1	B2	B3	B4	B5	B6
$1,21 \cdot 10^8$	$\frac{b-a}{ab}$	6	$\left(\frac{7}{6}\right)^{-4}, \frac{7}{6}, \left(\frac{6}{7}\right)^{-4}$	4	2

Вариант 4

A1	A2	A3	A4	A5	A6
4	2	2	4	3	1
B1	B2	B3	B4	B5	B6
$8,31 \cdot 10^{-5}$	$\frac{ab}{b-a}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{3}{4}, \left(\frac{3}{4}\right)^{-2}, \left(\frac{3}{4}\right)^{-3}$	$\frac{3}{2}$	3

Тест 9. Линейные уравнения с одним неизвестным

Вариант 1

A1	A2	A3	A4	A5	A6
3	4	2	1	4	4
B1	B2	B3	B4	B5	B6
56,5	8372	15	-1,5	8	30

Вариант 2

A1	A2	A3	A4	A5	A6
2	3	4	2	3	2
B1	B2	B3	B4	B5	B6
32,9	3906	15	-16	5	12,5

Вариант 3

A1	A2	A3	A4	A5	A6
1	4	2	1	1	4
B1	B2	B3	B4	B5	B6
-21,2	3422	15	6,5	-4	9

Вариант 4

A1	A2	A3	A4	A5	A6
4	2	3	2	1	1
B1	B2	B3	B4	B5	B6
-11,25	6006	17	0	-6	22

Тест 10. Системы линейных уравнений

Вариант 1

A1	A2	A3	A4	A5	A6
2	1	3	2	4	2
B1	B2	B3	B4	B5	B6
-3	На 10 кг	$4 - \frac{4}{3}b$	0	(1,5; -1)	3

Вариант 2

A1	A2	A3	A4	A5	A6
3	2	3	2	1	3
B1	B2	B3	B4	B5	B6
3	На 47 р.	$3 - \frac{3}{4}a$	14	(-3; 1)	-1

Вариант 3

A1	A2	A3	A4	A5	A6
1	3	2	2	1	4
B1	B2	B3	B4	B5	B6
-5	На 500 кг	$5 + 2,5b$	-11	(2,5; 3)	-1

Вариант 4

A1	A2	A3	A4	A5	A6
4	4	1	4	2	2
B1	B2	B3	B4	B5	B6
-2	На 130 л	$-2 + 0,4a$	6	(3; 2)	2

Содержание

Предисловие	3
Тест 1. Натуральные числа	5
Тест 2. Рациональные числа	13
Тест 3. Действительные числа	21
Тест 4. Одночлены	29
Тест 5. Многочлены	37
Тест 6. Формулы сокращённого умножения	45
Тест 7. Алгебраические дроби	53
Тест 8. Степень с целым показателем	61
Тест 9. Линейные уравнения с одним неизвестным	69
Тест 10. Системы линейных уравнений	77
Ответы	85

Учебное издание
Серия «МГУ — школе»

Чулков Павел Викторович

АЛГЕБРА

Тематические тесты

7 класс

Пособие для общеобразовательных организаций

Зав. редакцией *Т. А. Бурмистрова*

Редактор *Т. Г. Войлокова*

Художник *О. П. Богомолова*

Художественный редактор *О. П. Богомолова*

Компьютерная вёрстка

и техническое редактирование *Л. М. Абрамовой, Т. А. Зеленской*

Корректоры *Л. С. Вайтман, О. Н. Леонова*

Налоговая льгота — Общероссийский классификатор продукции ОК 005-93—953000. Изд. лиц. Серия ИД № 05824 от 12.09.01. Подписано в печать 11.10.13. Формат 60×90¹/₁₆. Бумага газетная. Гарнитура SchoolBookCSanPin. Печать офсетная. Уч.-изд. л. 2,09. Тираж 5000 экз. Заказ № 36319 (к-см).

Открытое акционерное общество «Издательство «Просвещение».
127521, Москва, 3-й проезд Марьиной рощи, 41.

Отпечатано в филиале «Смоленский полиграфический комбинат»

ОАО «Издательство «Высшая школа»

214020, Смоленск, ул. Смольянинова, 1.

Тел.: +7(4812) 31-11-96. Факс: +7(4812) 31-31-70

E-mail: spk@smolpk.ru <http://www.smolpk.ru>