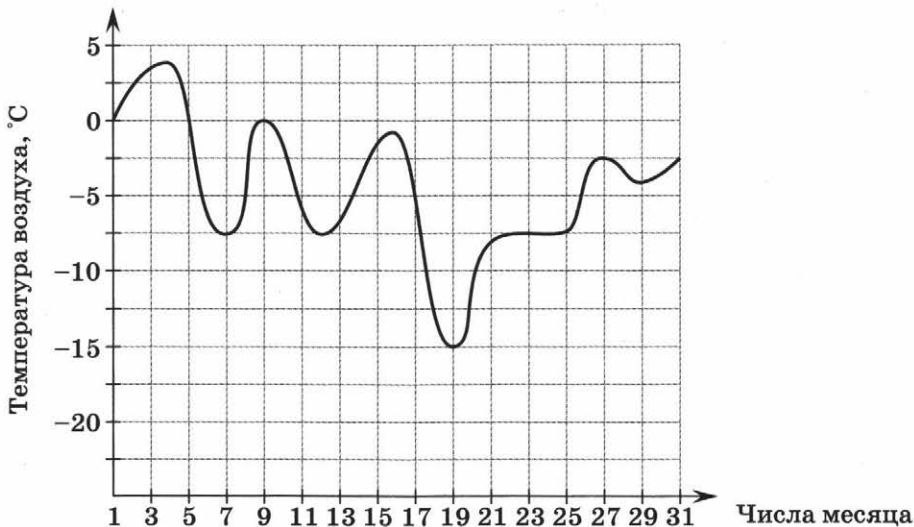


Контрольная работа № 11

Итоговая работа за курс 7 класса

Вариант 1

- 1 Представьте выражение в виде степени с основанием 5:
а) $\frac{5^9 \cdot 5^3}{5^{10}}$; б) $(5^4)^2 \cdot 5^3$.
- 2 Упростите выражение $(a - 1)^2 - a(a + 2)$.
- 3 Разложите на множители многочлен:
а) $2xy^2 - 18x$; б) $4c(c - 2) + (c^2 - 4)$.
- 4 Решите задачу с помощью уравнения:
«Лодка двигалась 3 ч против течения реки и 2 ч по её течению, всего проплыв 48 км. Чему равна собственная скорость лодки, если скорость течения реки 2 км/ч?»
- 5 На рисунке изображён график изменения температуры воздуха с 1 по 31 декабря. Используя график, ответьте на вопрос: «Какова была минимальная температура в этом месяце?»



- 6 Решите уравнение $(x - 1)(x + 2) - x(x - 3) + 5 = x + 4$.
- 7 Разложите на множители многочлен $c^4 + c^3d - c - d$.
- 8 Постройте график зависимости $y = \begin{cases} x & \text{при } x \leq 0 \\ x^2 & \text{при } x > 0. \end{cases}$

Какие умения проверяются

- ✓ Выполнять действия со степенями с натуральными показателями;
- ✓ использовать формулы разности квадратов, квадрата суммы и квадрата разности;
- ✓ использовать формулы разности и суммы кубов;
- ✓ решать задачи алгебраическим способом;
- ✓ читать график реальной зависимости;
- ✓ решать уравнения, применяя правила преобразования уравнений;
- ✓ применять несколько способов разложения на множители;
- ✓ строить график кусочно-заданной зависимости.

Сколько заданий необходимо выполнить на отметки «3», «4» и «5»

	Отметка «3»		Отметка «4»		Отметка «5»	
Задание	○	●	○	●	○	●
Выполнено верно	5	—	6	1	6	2

Если задание содержит пункты а), б) и т. д., то каждый пункт считается как отдельное задание.

Результаты выполнения заданий

Поставьте в таблицу:

«+», если задание выполнено верно;

«-», если задание не выполнено.

○							●		
1а	1б	2	3а	3б	4	5	6	7	8

Контрольная работа № 11

Итоговая работа за курс 7 класса

Вариант 2

- 1 Представьте выражение в виде степени с основанием 2:

а) $\frac{2^8}{2^4 \cdot 2^5}$;

б) $(2^3)^3 \cdot 2$.

- 2 Упростите выражение

$$a(a - 2) - (a - 4)^2.$$

- 3 Разложите на множители многочлен:

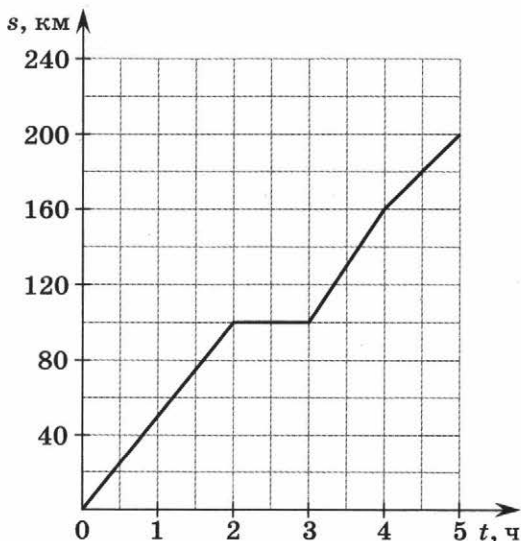
а) $3x^2y - 3yz^2$;

б) $3a(a + 1) + (a^2 - 1)$.

- 4 Решите задачу с помощью уравнения:

«Катер двигался 1 ч по озеру, а затем 2 ч по течению реки, всего проплыв 55 км. Чему равна собственная скорость катера, если скорость течения реки 2 км/ч?»

- 5 На рисунке изображён график движения автобуса. Используя график, ответьте на вопрос: «Сколько километров проехал автобус за первые 2 ч?»



- 6 Решите уравнение

$$(x - 2)(x - 3) - x(x + 4) + 7 = x + 5.$$

- 7 Разложите на множители многочлен

$$x + y - x^3y - x^4.$$

- 8 Постройте график зависимости

$$y = \begin{cases} 1 & \text{при } x \leq 1 \\ x & \text{при } x > 1. \end{cases}$$

Какие умения проверяются

- ✓ Выполнять действия со степенями с натуральными показателями;
- ✓ использовать формулы разности квадратов, квадрата суммы и квадрата разности;
- ✓ использовать формулы разности и суммы кубов;
- ✓ решать задачи алгебраическим способом;
- ✓ читать график реальной зависимости;
- ✓ решать уравнения, применяя правила преобразования уравнений;
- ✓ применять несколько способов разложения на множители;
- ✓ строить график кусочно-заданной зависимости.

Сколько заданий необходимо выполнить на отметки «3», «4» и «5»

Задание	Отметка «3»		Отметка «4»		Отметка «5»	
	○	●	○	●	○	●
Выполнено верно	5	—	6	1	6	2

Если задание содержит пункты а), б) и т. д., то каждый пункт считается как отдельное задание.

Результаты выполнения заданий

Поставьте в таблицу:

«+», если задание выполнено верно;

«-», если задание не выполнено.

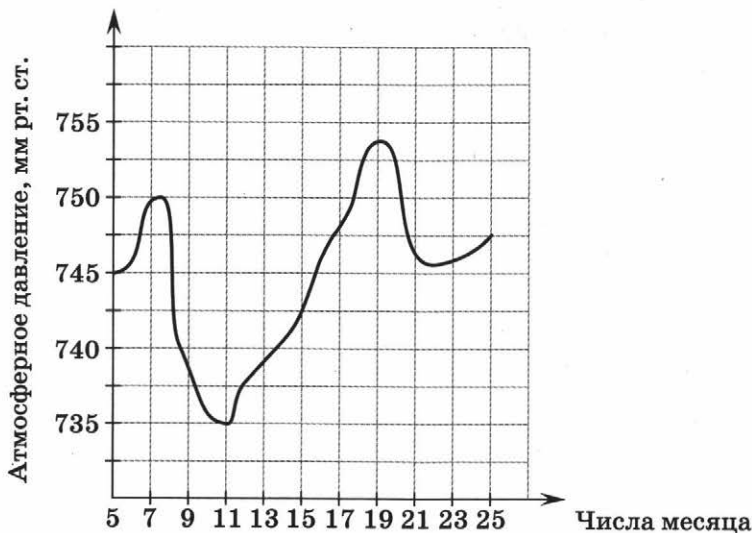
○							●		
1а	1б	2	3а	3б	4	5	6	7	8

Контрольная работа № 11

Итоговая работа за курс 7 класса

Вариант 3

- 1 Представьте выражение в виде степени с основанием 3:
а) $\frac{3^6 \cdot 3^2}{3^5}$; б) $(3^3)^2 \cdot 3^3$.
- 2 Упростите выражение $(c - 3)^2 - c(c - 2)$.
- 3 Разложите на множители многочлен:
а) $4xy^2 - 16x$; б) $c(c - 3) + (c^2 - 9)$.
- 4 Решите задачу с помощью уравнения:
«Лодка двигалась 1 ч по течению реки и 2 ч против её течения, всего проплыв 31 км. Чему равна собственная скорость лодки, если скорость течения реки 2 км/ч?»
- 5 На рисунке изображён график изменения атмосферного давления с 5 по 25 июля. Используя график, ответьте на вопрос: «В какой день месяца было самое высокое давление?»



- 6 Решите уравнение $(x + 4)(x - 1) - x(x - 5) + 3 = x + 2$.
- 7 Разложите на множители многочлен $m^4 + 2m^3 - m - 2$.
- 8 Постройте график зависимости $y = \begin{cases} x^2 & \text{при } x \leq 0 \\ -x & \text{при } x > 0. \end{cases}$

Какие умения проверяются

- ✓ Выполнять действия со степенями с натуральными показателями;
- ✓ использовать формулы разности квадратов, квадрата суммы и квадрата разности;
- ✓ использовать формулы разности и суммы кубов;
- ✓ решать задачи алгебраическим способом;
- ✓ читать график реальной зависимости;
- ✓ решать уравнения, применяя правила преобразования уравнений;
- ✓ применять несколько способов разложения на множители;
- ✓ строить график кусочно-заданной зависимости.

Сколько заданий необходимо выполнить на отметки «3», «4» и «5»

Задание	Отметка «3»		Отметка «4»		Отметка «5»	
	○	●	○	●	○	●
Выполнено верно	5	—	6	1	6	2

Если задание содержит пункты а), б) и т. д., то каждый пункт считается как отдельное задание.

Результаты выполнения заданий

Поставьте в таблицу:

«+», если задание выполнено верно;

«-», если задание не выполнено.

○							●		
1а	1б	2	3а	3б	4	5	6	7	8

Контрольная работа № 11

Итоговая работа за курс 7 класса

Вариант 4

- 1 Представьте выражение в виде степени с основанием 5:

а) $\frac{5^4}{5^5 \cdot 5^2}$;

б) $(5^2)^4 \cdot 5$.

- 2 Упростите выражение

$$x(x - 4) - (3 + x)^2.$$

- 3 Разложите на множители многочлен:

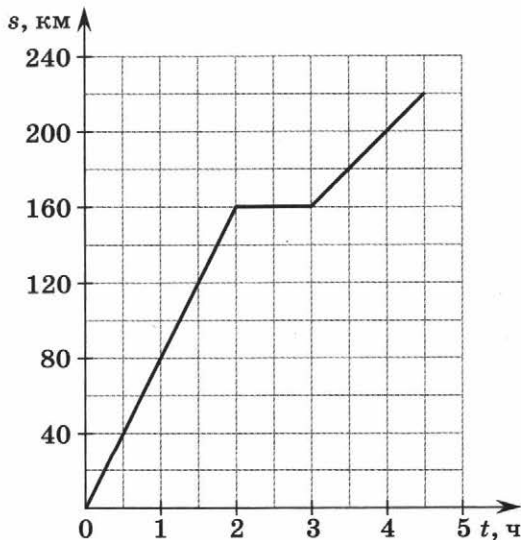
а) $5x^2z - 5y^2z$;

б) $3a(a + 1) + (a^2 - 1)$.

- 4 Решите задачу с помощью уравнения:

«Катер двигался 3 ч против течения реки, а затем 1 ч по озеру, всего проплыв 72 км. Чему равна собственная скорость катера, если скорость течения реки 2 км/ч?»

- 5 На рисунке изображён график движения автомобиля. Используя график, ответьте на вопрос: «Сколько километров проехал автомобиль после остановки?»



- 6 Решите уравнение

$$(x - 3)(x - 4) - x(x + 2) + 1 = x + 7.$$

- 7 Разложите на множители многочлен

$$2 + b - 2b^3 - b^4.$$

- 8 Постройте график зависимости

$$y = \begin{cases} 1 & \text{при } x \leq -1 \\ -x & \text{при } x > -1. \end{cases}$$

Какие умения проверяются

- ✓ Выполнять действия со степенями с натуральными показателями;
- ✓ использовать формулы разности квадратов, квадрата суммы и квадрата разности;
- ✓ использовать формулы разности и суммы кубов;
- ✓ решать задачи алгебраическим способом;
- ✓ читать график реальной зависимости;
- ✓ решать уравнения, применяя правила преобразования уравнений;
- ✓ применять несколько способов разложения на множители;
- ✓ строить график кусочно-заданной зависимости.

Сколько заданий необходимо выполнить на отметки «3», «4» и «5»

Задание	Отметка «3»		Отметка «4»		Отметка «5»	
	○	●	○	●	○	●
Выполнено верно	5	—	6	1	6	2

Если задание содержит пункты а), б) и т. д., то каждый пункт считается как отдельное задание.

Результаты выполнения заданий

Поставьте в таблицу:

«+», если задание выполнено верно;

«-», если задание не выполнено.

○							●		
1а	1б	2	3а	3б	4	5	6	7	8