

UCHI.RU

ПРОГРАММА «АКТИВНЫЙ УЧИТЕЛЬ»

Ханты-Мансийский Автономный округ - Югра автономный округ
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
"Сургутская технологическая школа"

СЕРТИФИКАТ

подтверждает, что

Герасимова Айсылу Рифовна

занял(а)

I МЕСТО В ШКОЛЕ

по итогам октября 2020 года

Руководитель
образовательной
платформы Учи.ру

И. А. Паршин



Контрольная работа №1 по теме: «Линейное уравнение и его корни».

Вариант 1

1. Найдите значение числового выражения: а) $5,7 - 9,2 - 4,8 + 3,3$;
б) $4,8 \cdot \frac{13}{8} - \frac{5}{8} \cdot 4,8$.
2. Решите уравнение: а) $6x - 4 = 2$; б) $-12x + 33 = 3 - 4x$.
3. Дан интервал от -5 до 4 . Запишите обозначение, аналитическую и геометрическую модели данного числового промежутка. Сколько целых чисел принадлежит этому промежутку?
4. Упростите алгебраическое выражение и найдите его значение:
 $4(3a + 5) - (11 + 2a)$, при $a = -0,25$.
5. В одном мешке было на 12 кг сахара больше, чем во втором, и в 2 раза больше, чем в третьем мешке. Всего в обоих мешках было 73 кг сахара. Сколько килограммов сахара было в каждом мешке?

Дополнительно:

6. Решите задачу, выделяя три этапа математического моделирования. В кабинете математики в шкафу стояли учебники по алгебре и геометрии. Количество учебников по геометрии составляло $\frac{3}{5}$ от количества учебников по алгебре. Если из шкафа взять 2 учебника по алгебре, а затем добавить 6 учебников по геометрии, то книг по этим предметам станет поровну. Сколько учебников по алгебре и геометрии вместе было в шкафу в кабинете математики?

Вариант 2

1. Найдите значение числового выражения: а) $9,3 - 8,1 + 0,7 - 2,9$;
б) $\frac{5}{9} \cdot 0,33 + 0,67 \cdot \frac{5}{9}$.
2. Решите уравнение: а) $6x + 5 = 2$; б) $-1,8 - x = 9 + 5x$.
3. Дан отрезок от (-2) до 7 . Запишите обозначение, аналитическую и геометрическую модели данного числового промежутка. Сколько натуральных чисел принадлежит этому промежутку?
4. Упростите алгебраическое выражение и найдите его значение:
 $7(2 + c) - (3c - 5)$, при $c = -\frac{3}{4}$.
5. На одном складе было в 2 раза больше тонн яблок, чем на втором, и на 10 тонн больше, чем на третьем складе. Всего на складах было 45 тонн яблок. Сколько тонн яблок было на каждом складе?

Дополнительно:

6. Решите задачу, выделяя три этапа математического моделирования. В коробке были конфеты с ореховой и шоколадной начинкой. Количество конфет с шоколадной начинкой составляло $\frac{4}{7}$ от количества конфет с ореховой начинкой. Если из коробки выложить 8 конфет с ореховой начинкой и добавить 1 конфету с шоколадной начинкой, то конфет с каждой начинкой станет поровну. Сколько всего конфет было в коробке?

Контрольная работа № 5 по теме

«Сумма и разность кубов двух выражений. Применение различных способов разложения многочлена на множители»

Вариант 1

1. Разложите на множители:

- 1) $a^3 + 8b^3$; 3) $-5m^2 + 10mn - 5n^2$;
2) $x^2y - 36y^3$; 4) $4ab - 28b + 8a - 56$; 5) $a^4 - 81$.

2. Упростите выражение $a(a + 2)(a - 2) - (a - 3)(a^2 + 3a + 9)$.

3. Разложите на множители:

- 1) $x - 3y + x^2 - 9y^2$; 3) $ab^5 - b^5 - ab^3 + b^3$;
2) $9m^2 + 6mn + n^2 - 25$; 4) $1 - x^2 + 10xy - 25y^2$.

4. Решите уравнение:

- 1) $3x^3 - 12x = 0$; 2) $49x^3 + 14x^2 + x = 0$; 3) $x^3 - 5x^2 - x + 5 = 0$.

5. Докажите, что значение выражения $3^6 + 5^3$ делится нацело на 14.

6. Известно, что $a - b = 6$, $ab = 5$. Найдите значение выражения $(a + b)^2$.

Вариант 2

1. Разложите на множители:

- 1) $27x^3 - y^3$; 3) $-3x^2 - 12x - 12$;
2) $25a^3 - ab^2$; 4) $3ab - 15a + 12b - 60$; 5) $a^4 - 625$.

2. Упростите выражение $x(x - 1)(x + 1) - (x - 2)(x^2 + 2x + 4)$.

3. Разложите на множители:

- 1) $7m - n + 49m^2 - n^2$; 3) $xy^4 - 2y^4 - xy + 2y$;
2) $4x^2 - 4xy + y^2 - 16$; 4) $9 - x^2 - 2xy - y^2$.

4. Решите уравнение:

- 1) $5x^3 - 5x = 0$; 2) $64x^3 - 16x^2 + x = 0$; 3) $x^3 - 3x^2 - 4x + 12 = 0$.

5. Докажите, что значение выражения $4^6 - 7^3$ делится нацело на 9.

6. Известно, что $a + b = 4$, $ab = -6$. Найдите значение выражения $(a - b)^2$.

Контрольная работа № 7 по теме

«Сумма и разность кубов двух выражений. Применение различных способов разложения многочлена на множители»

Вариант 3

1. Разложите на множители:

- 1) $1\,000m^3 - n^3$; 3) $-8x^2 - 16xy - 8y^2$;
2) $81a^3 - ab^2$; 4) $5mn + 15m - 10n - 30$; 5) $256 - b^4$.

2. Упростите выражение $y(y - 5)(y + 5) - (y + 2)(y^2 - 2y + 4)$.

3. Разложите на множители:

- 1) $a^2 - 36b^2 + a - 6b$; 3) $ay^7 + y^7 - ay^3 - y^3$;
2) $25x^2 - 10xy + y^2 - 9$; 4) $4 - m^2 + 14mn - 49n^2$.

4. Решите уравнение:

- 1) $2x^3 - 32x = 0$; 2) $81x^3 + 18x^2 + x = 0$; 3) $x^3 + 6x^2 - x - 6 = 0$.

5. Докажите, что значение выражения $2^9 + 10^3$ делится нацело на 18.

6. Известно, что $a - b = 10$, $ab = 7$. Найдите значение выражения $(a + b)^2$.

Вариант 4

1. Разложите на множители:

- 1) $m^3 + 125n^3$; 3) $-5x^2 + 30x - 45$;
2) $xy^2 - 16x^3$; 4) $7xy - 42x + 14y - 84$; 5) $10\,000 - c^4$.

2. Упростите выражение $b(b - 3)(b + 3) - (b - 1)(b^2 + b + 1)$.

3. Разложите на множители:

- 1) $81c^2 - d^2 + 9c + d$; 3) $ax^6 - 3x^6 - ax^3 + 3x^3$;
2) $a^2 + 8ab + 16b^2 - 1$; 4) $25 - m^2 - 12mn - 36n^2$.

4. Решите уравнение:

- 1) $3x^3 - 108x = 0$; 2) $121x^3 - 22x^2 + x = 0$; 3) $x^3 - 2x^2 - 9x + 18 = 0$.

5. Докажите, что значение выражения $3^9 - 5^3$ делится нацело на 22.

6. Известно, что $a + b = 9$, $ab = -12$. Найдите значение выражения $(a - b)^2$.

Контрольная работа № 7 по теме

«Применение различных способов разложения многочлена на множители»

Вариант 1

1. Разложите на множители:

- 1) $1\,000m^3 - n^3$; 3) $-8x^2 - 16xy - 8y^2$;
2) $81 - b^2$; 4) $5mn + 15m - 10n - 30$; 5) $16 - b^4$.

2. Упростите выражение $y(y - 3)(y + 3) - (y + 2)(y^2 - 2y + 4)$.

3. Разложите на множители:

- 1) $a^2 - 36b^2 + a - 6b$; 3) $ay^7 + y^7 - ay^3 - y^3$;
2) $25x^2 - 10xy + y^2 - 9$; 4) $4 - m^2 + 14mn - 49n^2$.

4. Решите уравнение:

- 1) $x^2 - 25 = 0$; 2) $81x^3 + 18x^2 + x = 0$; 3) $x^3 + 6x^2 - x - 6 = 0$.

5. Докажите, что значение выражения $2^9 + 8^3$ делится нацело на 16.

6. Известно, что $a - b = 10$, $ab = 7$. Найдите значение выражения $(a + b)^2$.

Вариант 2

1. Разложите на множители:

- 1) $m^3 + 125n^3$; 3) $-5x^2 + 30x - 45$;
2) $y^2 - 16$; 4) $7xy - 42x + 14y - 84$; 5) $10\,000 - c^4$.

2. Упростите выражение $b(b - 5)(b + 5) - (b - 1)(b^2 + b + 1)$.

3. Разложите на множители:

- 1) $81c^2 - d^2 + 9c + d$; 3) $ax^6 - 3x^6 - ax^3 + 3x^3$;
2) $a^2 + 8ab + 16b^2 - 1$; 4) $25 - m^2 - 12mn - 36n^2$.

4. Решите уравнение:

- 1) $x^2 - 16 = 0$; 2) $121x^3 - 22x^2 + x = 0$; 3) $x^3 - 2x^2 - 9x + 18 = 0$.

5. Докажите, что значение выражения $3^9 - 4^3$ делится нацело на 23.

6. Известно, что $a + b = 9$, $ab = -12$. Найдите значение выражения $(a - b)^2$.

Контрольная работа № 7 по теме

«Применение различных способов разложения многочлена на множители»

1. Разложите на множители:

а) x^2-4 ; б) $100-y^2$

2. Разложите на множители:

а) x^3+8 ; б) $1-y^3$

3. Решите уравнение:

а) $x^2 - 25 = 0$; б) $y^2 - 16 = 0$;

4. Разложите на множители, применяя способ группировки:

а) $3a + 3 + na + n$; б) $6mx-2m+9x-3$.

Контрольная работа № 7 по теме

«Применение различных способов разложения многочлена на множители»

1. Разложите на множители:

а) x^2-4 ; б) $100-y^2$

2. Разложите на множители:

а) x^3+8 ; б) $1-y^3$

3. Решите уравнение:

а) $x^2 - 25 = 0$; б) $y^2 - 16 = 0$;

4. Разложите на множители, применяя способ группировки:

а) $3a + 3 + na + n$; б) $6mx-2m+9x-3$.

<p align="center"><i>Контрольная работа №6</i> Формулы сокращенного умножения</p> <p>1 ВАРИАНТ</p> <p>1. Преобразуйте в многочлен: 1) $(a - 3)^2$ 2) $(2y + 5)^2$ 3) $(4a - b)(4a + b)$ 4) $(x^2 + 1)(x^2 - 1)$</p> <p>2. Используя формулу $(a+b)(a-b)=a^2-b^2$, вычислите: $79 \cdot 81$.</p> <p>3. Найдите значение выражения: $(x + 4)^2 - (x - 2)(x + 2)$ при $x = 0,125$</p> <p>4. Выполните действия: а) $2(3x - 2y)(3x + 2y)$ б) $(a^3 + b^2)^2$</p> <p>5. Решите уравнение: $3x(3x+7)-(3x+1)^2=4$ Дополнительно: решить уравнение $(2x-1)(x+1)+3(4x-1)(4x+1)=2(5x-2)^2-53$</p>	<p align="center"><i>Контрольная работа №6</i> Формулы сокращенного умножения</p> <p>2 ВАРИАНТ</p> <p>1. Преобразуйте в многочлен: 1) $(a + 4)^2$ 2) $(3y - c)^2$ 3) $(2a - 5)(2a + 5)$ 4) $(x^2 + y)(x^2 - y)$</p> <p>2. Используя формулу $(a+b)(a-b)=a^2-b^2$, вычислите: $59 \cdot 61$.</p> <p>3. Найдите значение выражения: $(a - 2b)^2 + 4b(a - b)$ при $a = 0,12$</p> <p>4. Выполните действия: а) $3(1 + 2xy)(1 - 2xy)$ б) $(x^2 - y^3)^2$</p> <p>5. Решите уравнение: $(y-2)(y+2)-(y-1)^2=2$ Дополнительно: решить уравнение $(2x+5)(x-6)+2(3x+2)(3x-2)=5(2x+1)^2+11$</p>
<p align="center"><i>Контрольная работа №6</i> Формулы сокращенного умножения</p> <p>3 ВАРИАНТ</p> <p>1. Преобразуйте в многочлен: 1) $(a - 2)^2$ 2) $(4y + 5)^2$ 3) $(6a - b)(6a + b)$ 4) $(y^2 + 1)(y^2 - 1)$</p> <p>2. Используя формулу $(a+b)(a-b)=a^2-b^2$, вычислите: $78 \cdot 82$.</p> <p>3. Найдите значение выражения: $(y + 3)^2 - (y - 3)(y + 3)$ при $y = 0,25$</p> <p>4. Выполните действия: а) $2(7x - 3y)(7x + 3y)$; б) $(m^3 + n^2)^2$</p> <p>5. Решите уравнение: $3b(3b+6)-(3b-5)(3b+5)=7$ Дополнительно: решить уравнение $(2x-1)(x+1)+3(4x-1)(4x+1)=2(5x-2)^2-53$</p>	<p align="center"><i>Контрольная работа №6</i> Формулы сокращенного умножения</p> <p>4 ВАРИАНТ</p> <p>1. Преобразуйте в многочлен: 1) $(a + 9)^2$ 2) $(5y - c)^2$ 3) $(3a - 8)(3a + 8)$ 4) $(c^2 + t)(c^2 - t)$</p> <p>2. Используя формулу $(a+b)(a-b)=a^2-b^2$, вычислите: $32 \cdot 28$.</p> <p>3. Найдите значение выражения: $(m - 4n)^2 + 4n(2m - 4n)$ при $m = 0,8$</p> <p>4. Выполните действия: а) $3(1 + 2xy)(1 - 2xy)$; б) $(z^2 - c^3)^2$</p> <p>5. Решите уравнение: $(c-5)(c-1)-(c-6)^2=5$ Дополнительно: решить уравнение $(2x+5)(x-6)+2(3x+2)(3x-2)=5(2x+1)^2+11$</p>

Контрольная работа №8 по теме: Функция $y=x^2$.

Вариант 1.

- 1) Постройте график функции $y=x^2$. С помощью графика найдите:
 - а) значения функции при значении аргумента равном -2; 1; 3;
 - б) значение аргумента, если значение функции равно 4;
 - в) наибольшее и наименьшее значение функции на отрезке $[-3;1]$.
- 2) Решить графически уравнение $-x^2=2x-3$.
- 3) Дана функция $y=f(x)$, где

$$f(x) = \begin{cases} x^2, & -3 \leq x < 2; \\ -x + 2, & 2 \leq x \leq 6. \end{cases}$$

- а) Вычислите $f(-3)$, $f(2)$, $f(1)$, $f(6)$; б) Укажите область определения функции $y=f(x)$.
- 4) Дана функции $y=f(x)$, где $f(x) = x^2$. При каких значениях аргумента верно равенство $f(x-4) = f(x)$?
 - 5) Постройте график функции $y = \frac{x^3 - 3x^2}{3-x}$.

Контрольная работа №8 по теме: Функция $y=x^2$.

Вариант 2.

- 1) Постройте график функции $y=-x^2$. С помощью графика найдите:
 - а) значения функции при значении аргумента равном -2; 1; 3;
 - б) значение аргумента, если значение функции равно -4;
 - в) наибольшее и наименьшее значение функции на отрезке $[-3;1]$.
- 2) Решить графически уравнение $-x^2=-4x+4$.
- 3) Дана функция $y=f(x)$, где

$$f(x) = \begin{cases} x^2, & -1 \leq x \leq 3; \\ x + 3, & -5 \leq x < -1. \end{cases}$$

- а) Вычислите $f(-1)$, $f(-2)$, $f(3)$, $f(0)$; б) Укажите область определения функции $y=f(x)$.
- 4) Дана функции $y=f(x)$, где $f(x) = x^2$. При каких значениях аргумента верно равенство $f(x) = f(x+5)$?
 - 5) Постройте график функции $y = \frac{x^2 - x^3}{x-1}$.

Контрольная работа №8 по теме: Функция $y=x^2$.

Вариант 1.

- 2) Постройте график функции $y=x^2$. С помощью графика найдите:
- а) значения функции при значении аргумента равном -1; 0; 2;
 - б) значение аргумента, если значение функции равно 9;
 - в) наибольшее и наименьшее значение функции на отрезке $[-2;1]$.
- 2) Решить графически уравнение $-x^2=x-6$.
- 3) Дана функция $y=f(x)$, где

$$f(x) = \begin{cases} x^2, & -2 \leq x \leq 1; \\ 3 - 2x, & 1 < x \leq 5. \end{cases}$$

- а) Вычислите $f(-2)$, $f(2)$, $f(3)$, $f(-1)$; б) Укажите область определения функции $y=f(x)$.
- 4) Дана функция $y=f(x)$, где $f(x) = x^2$. При каких значениях аргумента верно равенство $f(x-4) = f(x+3)$?
- 5) Постройте график функции $y = -\frac{x^3 + 2x^2}{x+2}$.

Контрольная работа №8 по теме: Функция $y=x^2$.

Вариант 2.

- 1) Постройте график функции $y=-x^2$. С помощью графика найдите:
- а) значения функции при значении аргумента равном -3; 1; -2;
 - б) значение аргумента, если значение функции равно -1;
 - в) наибольшее и наименьшее значение функции на отрезке $[-3;2]$.
- 2) Решить графически уравнение $-x^2=x+2$.
- 3) Дана функция $y=f(x)$, где

$$f(x) = \begin{cases} -x^2, & 0 < x \leq 3; \\ 2x, & -1 \leq x \leq 0. \end{cases}$$

- а) Вычислите $f(-1)$, $f(0)$, $f(3)$, $f(2)$; б) Укажите область определения функции $y=f(x)$.
- 4) Дана функция $y=f(x)$, где $f(x) = x^2$. При каких значениях аргумента верно равенство $f(x-2) = f(x+5)$?
- 5) Постройте график функции $y = \frac{x^2 - 1}{x+1}$.

Самостоятельная работа

«Сложение и вычитание многочленов»

1 вариант

№1. Упростить выражение:

- 1) $(6x^2 - 7x + 4) - (4x^2 - 4x + 18)$,
- 2) $(3x + 9) + (-x^2 - 15x - 40)$,
- 3) $(10a^2 - 6a + 5) - (-11a + a^2 + 6)$,
- 4) $(13xy - 11x^2 + 10y^2) - (-15x^2 + 10xy - 15y^2)$,
- 5) $(14av^2 - 17av + 5a^2v) + (20av - 14a^2v)$.

№2. Решить уравнение:

- 1) $14 - (2 + 3x - x^2) = x^2 + 4x - 9$,
- 2) $15 - (2x^2 - 4x) - (7x - 2x^2) = 0$.

№3. Найти значение выражения

$$6a^2 - (9a^2 - 5av) + (3a^2 - 2av), \text{ если } a = -0,15, \quad v = 6.$$

.....

Самостоятельная работа

«Сложение и вычитание многочленов»

1 вариант

№1. Упростить выражение:

- 1) $(6x^2 - 7x + 4) - (4x^2 - 4x + 18)$,
- 2) $(3x + 9) + (-x^2 - 15x - 40)$,
- 3) $(10a^2 - 6a + 5) - (-11a + a^2 + 6)$,
- 4) $(13xy - 11x^2 + 10y^2) - (-15x^2 + 10xy - 15y^2)$,
- 5) $(14av^2 - 17av + 5a^2v) + (20av - 14a^2v)$.

№2. Решить уравнение:

- 1) $14 - (2 + 3x - x^2) = x^2 + 4x - 9$,
- 2) $15 - (2x^2 - 4x) - (7x - 2x^2) = 0$.

№3. Найти значение выражения

$$6a^2 - (9a^2 - 5av) + (3a^2 - 2av), \text{ если } a = -0,15, \quad v = 6.$$

Самостоятельная работа

«Сложение и вычитание многочленов»

2 вариант

№1. Упростить выражение:

- 1) $(5x^2 + 8x - 7) - (2x^2 - 2x - 12)$,
- 2) $(2x - 3) + (-2x^2 - 5x - 18)$,
- 3) $(6a^2 - 3a + 11) - (-3a - a^2 + 7)$,
- 4) $(14xy - 9x^2 - 3y^2) - (-3x^2 + 5xy - 4y^2)$,
- 5) $(7a^2v - 15av + 3a^2v) + (30av - 8a^2v)$.

№2. Решить уравнение:

- 1) $5x - (3 + 2x - 2x^2) = 2x^2 - 7x + 17$,
- 2) $12 - (3x^2 + 5x) + (-8x + 3x^2) = 0$.

№3. Найти значение выражения

$$12a^2 - (5a^2 + 2av) - (7a^2 - 4av), \text{ если } a = 0,35, \quad v = 4.$$

.....

Самостоятельная работа

«Сложение и вычитание многочленов»

2 вариант

№1. Упростить выражение:

- 1) $(5x^2 + 8x - 7) - (2x^2 - 2x - 12)$,
- 2) $(2x - 3) + (-2x^2 - 5x - 18)$,
- 3) $(6a^2 - 3a + 11) - (-3a - a^2 + 7)$,
- 4) $(14xy - 9x^2 - 3y^2) - (-3x^2 + 5xy - 4y^2)$,
- 5) $(7a^2v - 15av + 3a^2v) + (30av - 8a^2v)$.

№2. Решить уравнение:

- 1) $5x - (3 + 2x - 2x^2) = 2x^2 - 7x + 17$,
- 2) $12 - (3x^2 + 5x) + (-8x + 3x^2) = 0$.

№3. Найти значение выражения

$$12a^2 - (5a^2 + 2av) - (7a^2 - 4av), \text{ если } a = 0,35, \quad v = 4.$$

Контрольная работа за 1 полугодие 2022-23 учебного года для 7 класса

Вариант 1

1. Решите уравнение:

а) $(6x-7)-(2x+3)=4$; б) $(2x-1)(x+3)=0$;

2. На базе хранится 520 т рыбы. При этом щуки в 1,5 раза больше, чем трески, а окуня на 16 т больше, чем щуки. Сколько щуки, трески и окуня хранится на складе?

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

б) принадлежит ли графику функции точка $A(1;-2)$?

4. Решите систему линейных уравнений:

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

5. Найдите значение выражения:

а) $2^4 - (-1)^{14}$ б) $\frac{3^5 \cdot 81}{9^3}$.

Вариант 2

1. Решите уравнение:

а) $(8x-3)-(3x+4)=5$; б) $\frac{2x-3}{3} = \frac{4x-1}{5}$;

2. На базе хранится 590 т овощей. При этом картофеля в 2,5 раза больше, чем моркови. Лука на 14 т больше, чем картофеля. Сколько тонн картофеля, моркови и лука хранится на складе?

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

б) принадлежит ли графику функции точка $B(2;-3)$?

4. Решите систему линейных уравнений:

$$\begin{cases} 3x + y = 18 \\ 4x - 2y = 4 \end{cases}$$

5. Найдите значение выражения:

а) $10^2 - (-1)^{23}$ б) $\frac{4^7 \cdot 64}{16^4}$.

Контрольная работа за 1 полугодие 2022-23 учебного года для 7 класса

Вариант 3

- 1) Решите уравнение: а) $8x-3x=35$; б) $x \cdot 10=120$
- 2) В шахматном турнире участвовало 12 учеников. Мальчиков было 8 человек. Сколько было девочек?
- 3) Вычислить: а) $15+(-5)$; б) $10-14$; в) $-8 \cdot 10$; г) $-9 : (-3)$.
- 4) Построить график функции: $y = x-3$.
- 5) а) $x^2 \cdot x^3$; б) $y^{10} : y^7$; в) $(c^4)^2$; г) $x^{14} : x^4 \cdot x^6$.

Контрольная работа за 1 полугодие 2022-23 учебного года для 7 класса

Вариант 3

- 1) Решите уравнение: а) $8x-3x=35$; б) $x \cdot 10=120$
- 2) В шахматном турнире участвовало 12 учеников. Мальчиков было 8 человек. Сколько было девочек?
- 3) Вычислить: а) $15+(-5)$; б) $10-14$; в) $-8 \cdot 10$; г) $-9 : (-3)$.
- 4) Построить график функции: $y = x-3$.
- 5) а) $x^2 \cdot x^3$; б) $y^{10} : y^7$; в) $(c^4)^2$; г) $x^{14} : x^4 \cdot x^6$.

Контрольная работа за 1 полугодие 2022-23 учебного года для 7 класса.

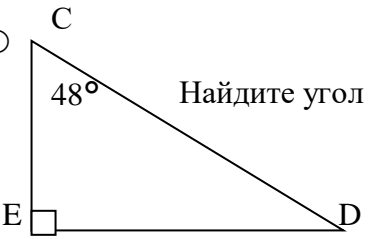
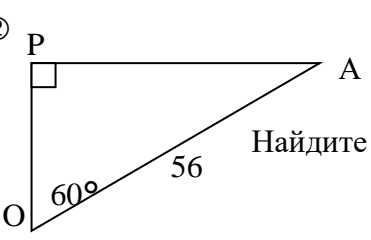
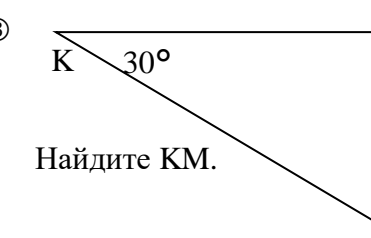
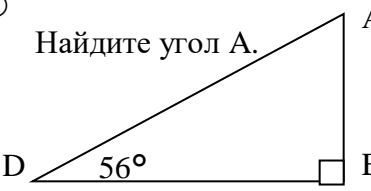
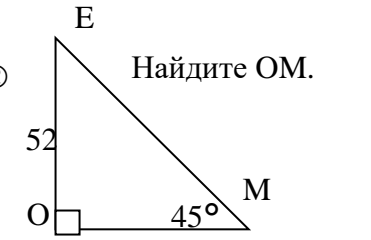
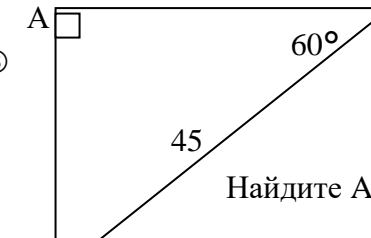
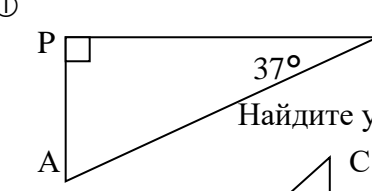
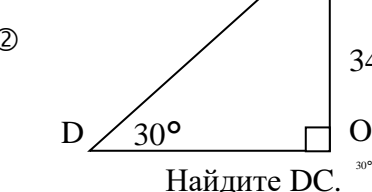
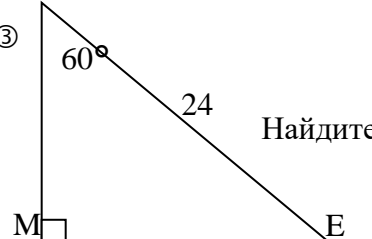
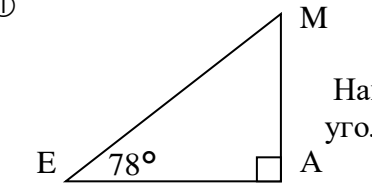
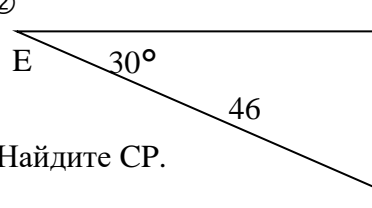
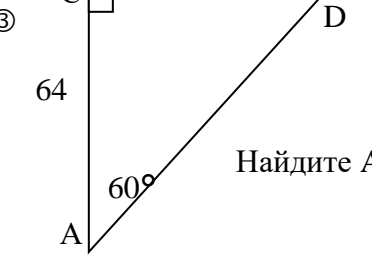
Вариант 3

- 1) Решите уравнение: а) $8x-3x=35$; б) $x \cdot 10=120$
- 2) В шахматном турнире участвовало 12 учеников. Мальчиков было 8 человек. Сколько было девочек?
- 3) Вычислить: а) $15+(-5)$; б) $10-14$; в) $-8 \cdot 10$; г) $-9 : (-3)$.
- 4) Построить график функции: $y = x-3$.
- 5) а) $x^2 \cdot x^3$; б) $y^{10} : y^7$; в) $(c^4)^2$; г) $x^{14} : x^4 \cdot x^6$.

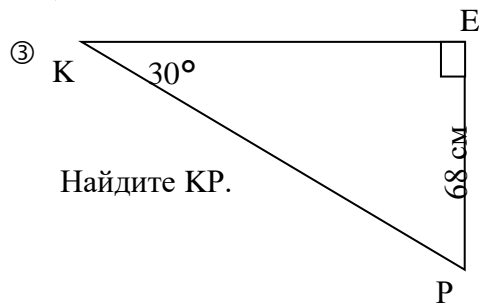
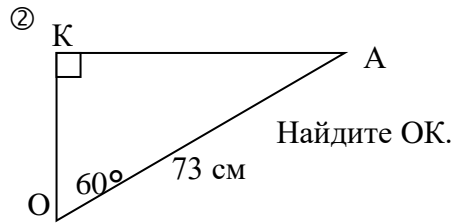
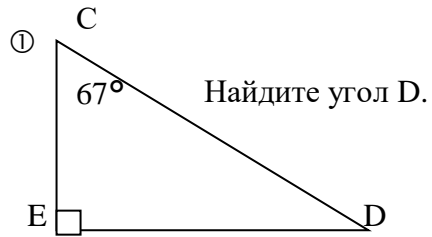
Контрольная работа за 1 полугодие 2022-23 учебного года для 7 класса.

Вариант 3

- 1) Решите уравнение: а) $8x-3x=35$; б) $x \cdot 10=120$
- 2) В шахматном турнире участвовало 12 учеников. Мальчиков было 8 человек. Сколько было девочек?
- 3) Вычислить: а) $15+(-5)$; б) $10-14$; в) $-8 \cdot 10$; г) $-9 : (-3)$.
- 4) Построить график функции: $y = x-3$.
- 5) а) $x^2 \cdot x^3$; б) $y^{10} : y^7$; в) $(c^4)^2$; г) $x^{14} : x^4 \cdot x^6$.

Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3	Вариант 4
<p>①  Найдите угол D.</p> <p>②  Найдите OP.</p> <p>③  Найдите KM.</p> <p>④ Острые углы прямоугольного треугольника относятся как 12:18. Найдите эти углы.</p> <p>⑤ Один из острых углов прямоугольного треугольника в 2 раза больше другого. Найдите эти углы.</p>	<p>①  Найдите угол A.</p> <p>②  Найдите OM.</p> <p>③  Найдите AP.</p> <p>④ Острые углы прямоугольного треугольника относятся как 3:7. Найдите эти углы.</p> <p>⑤ Один из острых углов прямоугольного треугольника на 37° больше другого. Найдите эти углы.</p>	<p>①  Найдите угол A.</p> <p>②  Найдите DC.</p> <p>③  Найдите AM.</p> <p>④ Острые углы прямоугольного треугольника относятся как 24:21. Найдите эти углы.</p> <p>⑤ Один из острых углов прямоугольного треугольника в 8 раз меньше другого. Найдите эти углы.</p>	<p>①  Найдите угол M.</p> <p>②  Найдите CP.</p> <p>③  Найдите AD.</p> <p>④ Острые углы прямоугольного треугольника относятся как 12:6. Найдите эти углы.</p> <p>⑤ Один из острых углов прямоугольного треугольника на 23° меньше другого. Найдите эти углы.</p>

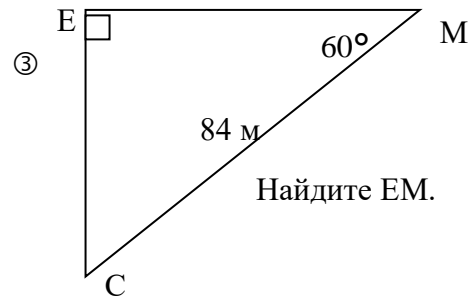
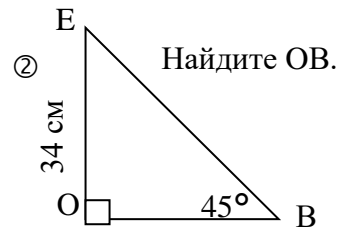
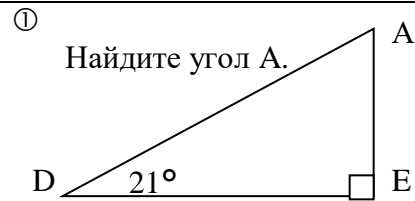
Вариант 5



④ Острые углы прямоугольного треугольника относятся как 32:13. Найдите эти углы.

⑤ Один из острых углов прямоугольного треугольника в 5 раз больше другого. Найдите эти углы.

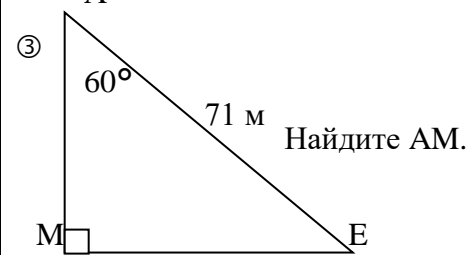
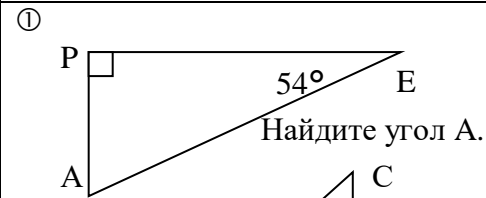
Вариант 6



④ Острые углы прямоугольного треугольника относятся как 8:7. Найдите эти углы.

⑤ Один из острых углов прямоугольного треугольника на 42° больше другого. Найдите эти углы.

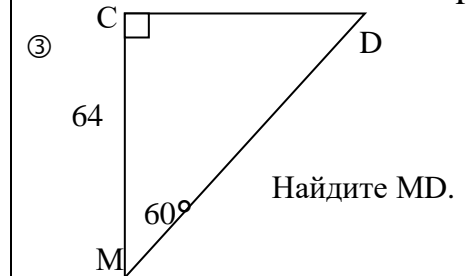
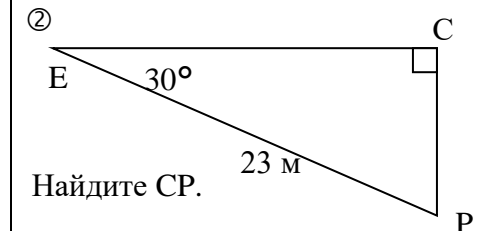
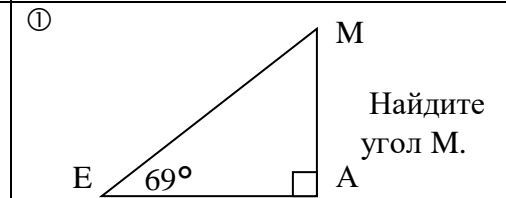
Вариант 7



④ Острые углы прямоугольного треугольника относятся как 16:14. Найдите эти углы.

⑤ Один из острых углов прямоугольного треугольника в 9 раз меньше другого. Найдите эти углы.

Вариант 8



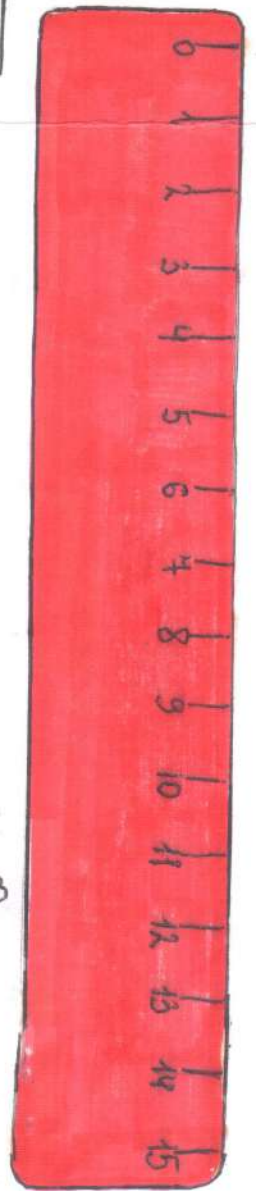
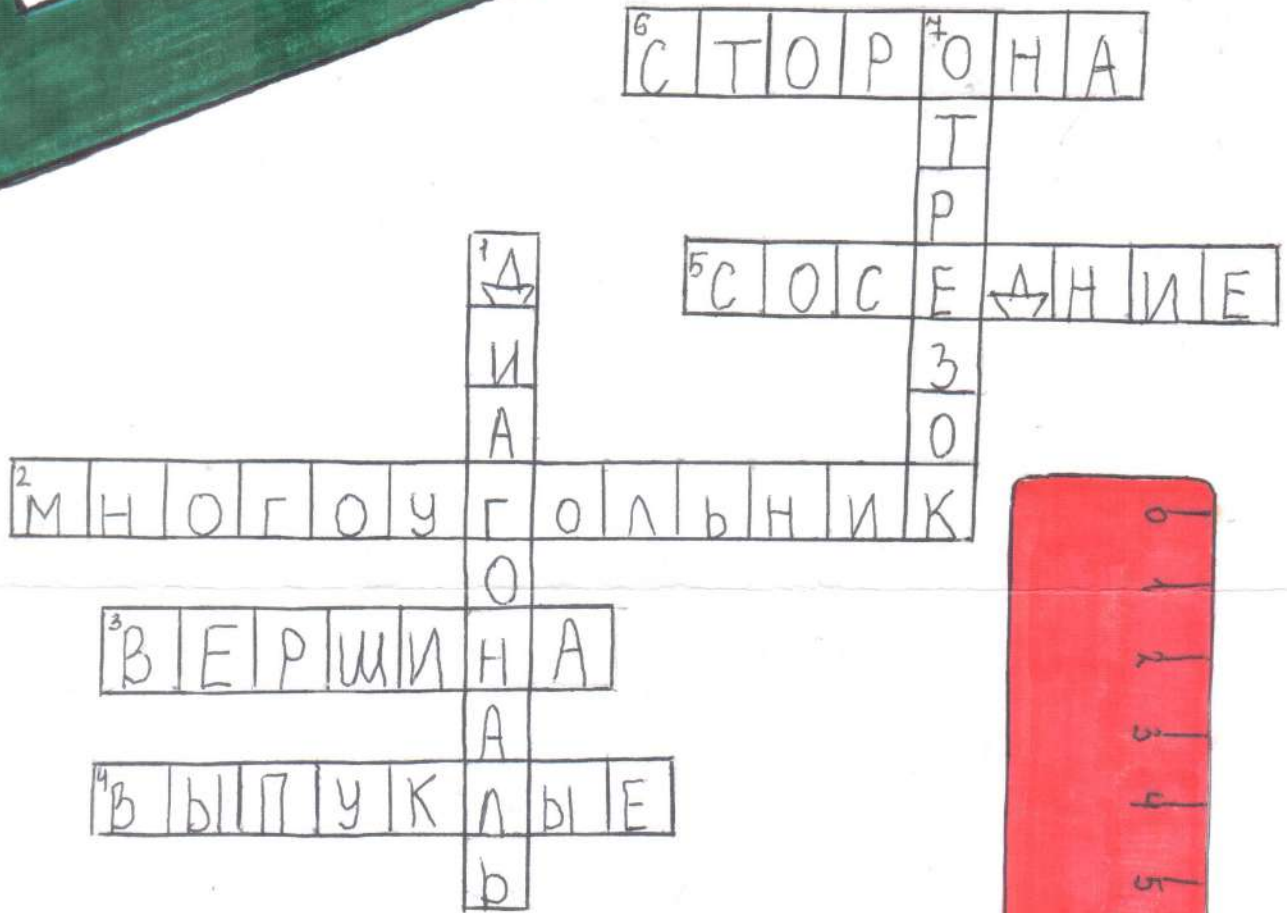
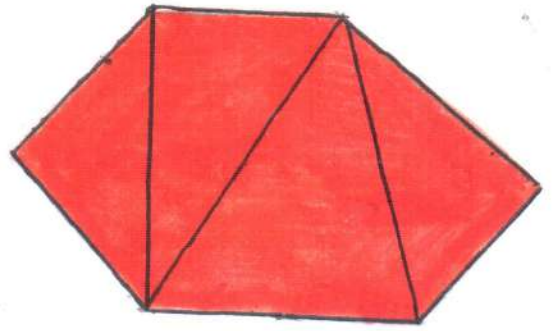
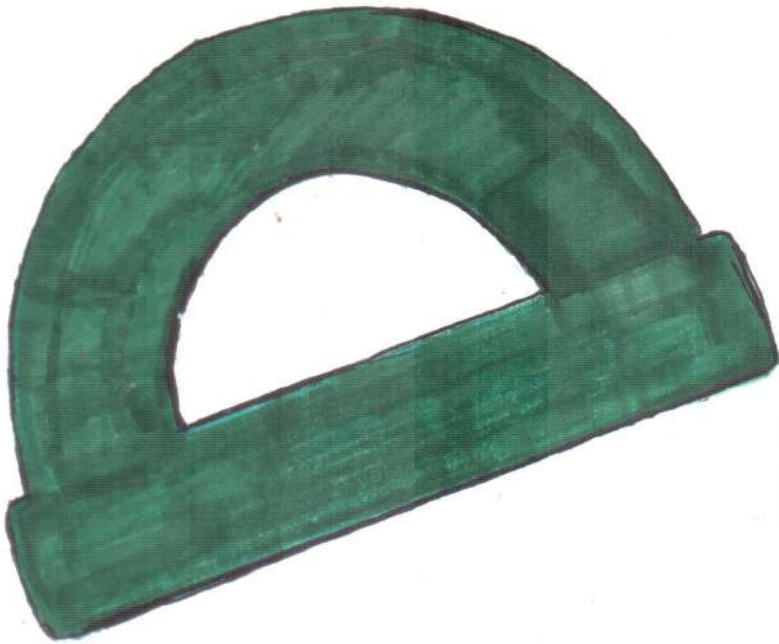
④ Острые углы прямоугольного треугольника относятся как 23:7. Найдите эти углы.

⑤ Один из острых углов прямоугольного треугольника на 17° меньше другого. Найдите эти углы.

Шабанов Никита 62

N	Условие	Название числ. промежутка	Графическая модель	Аналитическая модель	Символическая запись
1	Все числа, большие или равные -3.	луч		$x \geq -3$	$[-3; +\infty)$
2	Все числа, меньшие -3.	открытый луч		$x < -3$	$(-\infty; -3)$
3	Все числа, большие или равные 17.	луч		$x \geq 17$	$[17; +\infty)$
4	Все числа, меньшие или равные 8.	луч		$x \leq 8$	$(-\infty; 8]$
5	Все числа, большие или равные -5, и меньшие или равные 8.	отрезок		$-5 \leq x \leq 8$	$[-5; 8]$
6	Все числа, большие -10 и одновременно с этим меньшие -1.	интервал		$-10 < x < -1$	$(-10; -1)$
7	Все числа, большие или равные -2 и меньшие или равные 3.	отрезок		$-2 \leq x \leq 3$	$[-2; 3]$
8	Все числа, большие 15 и меньшие 25.	интервал		$15 < x < 25$	$(15; 25)$



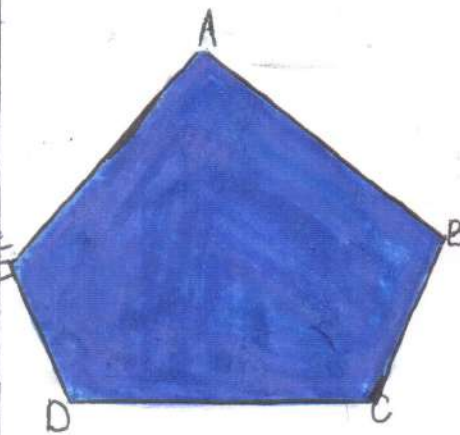


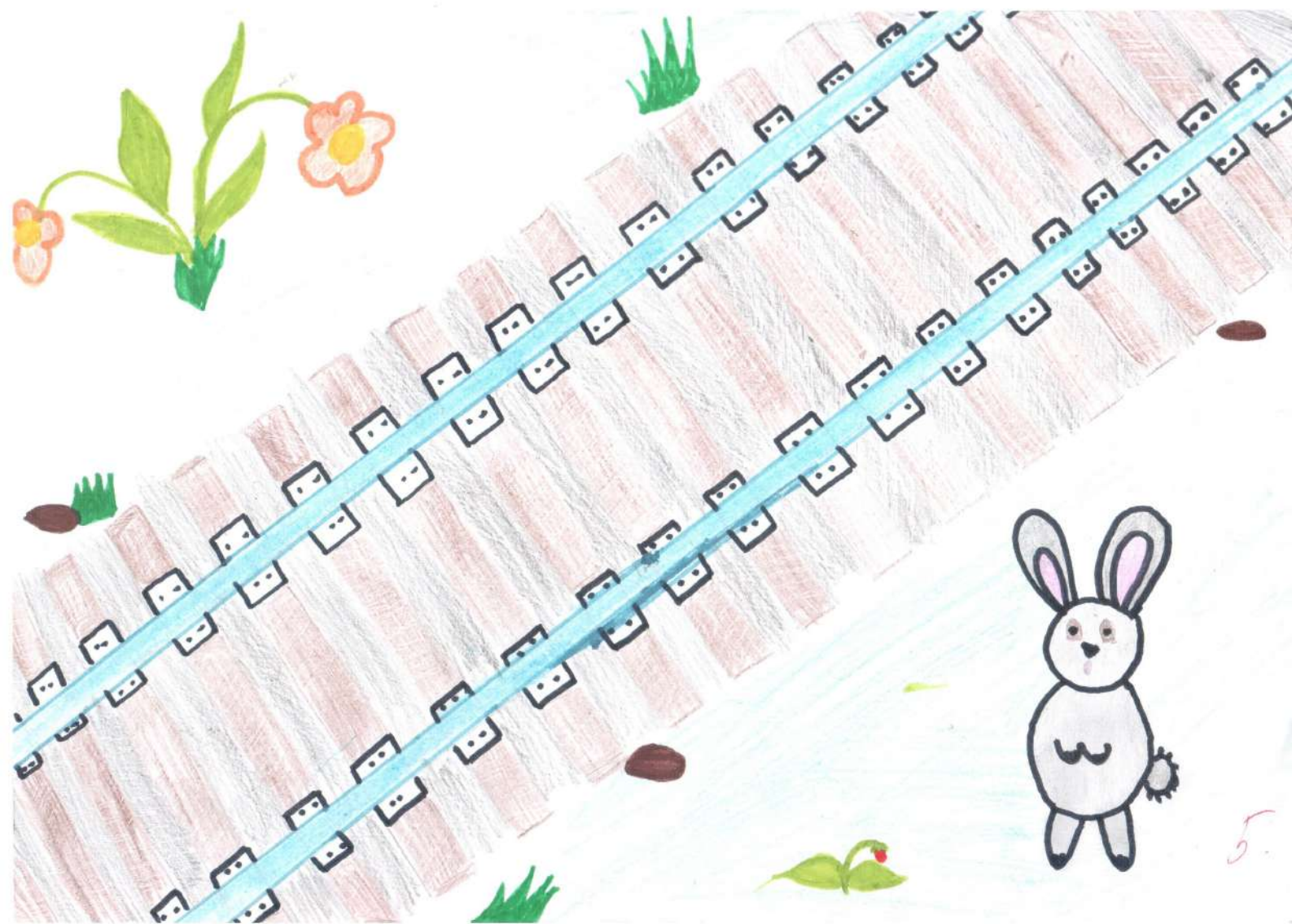
По ГОРИЗОНТАЛЕ:

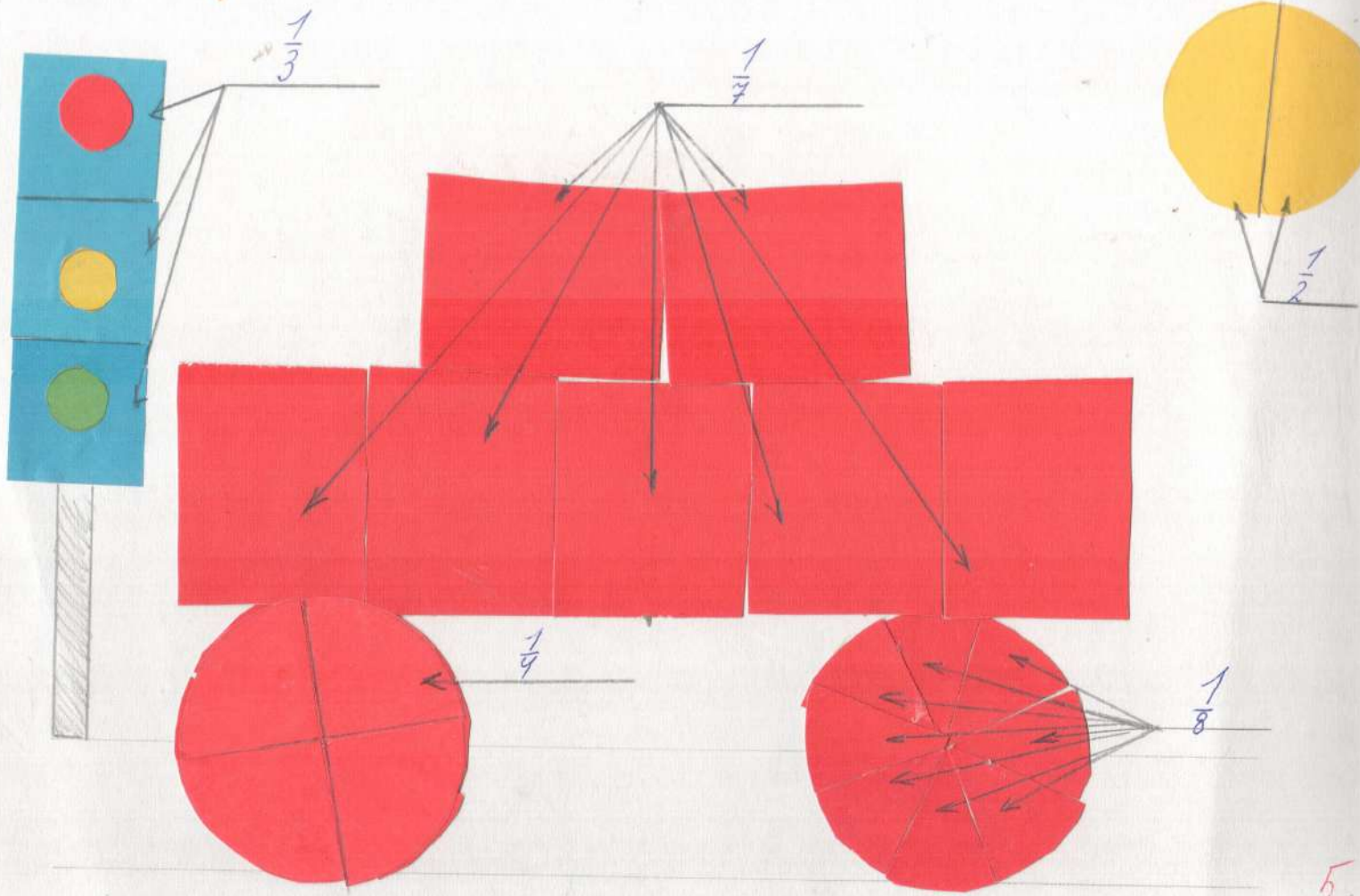
2. фигура, у которой стороны не лежат на одной прямой
3. это точка, из которой выходит два луча
4. как называется многоугольник, где все точки лежат на одну сторону от любой прямой?
5. две вершины многоугольника принадлежат первой стороне
6. отрезок соединяющий вершины фигуры

По ВЕРТЕКАЛЕ:

1. прямая линия, соединяющая вершины двух фигур
4. часть прямой ограниченная двумя точками







**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Сургутская технологическая школа**

**Контрольная работа по геометрии
На тему :
«Признаки равенства треугольников»
в 7-ом классе**

**Подготовила и провела
Герасимова Айсылу Рифовна
Учитель математики**

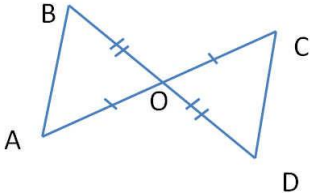
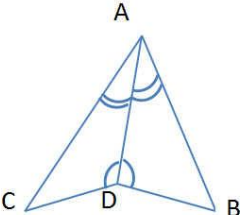
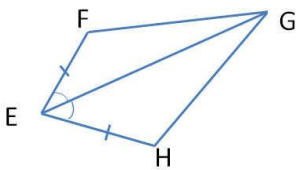
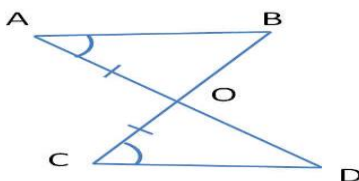
2022-2023гг

Контрольная работа по геометрии 7 класс. «Признаки равенства треугольников».

Цель:

1. Систематизировать и проверить знания учащихся по изученной теме.
2. Совершенствовать навыки решения задач по теме «Признаки равенства треугольников».
3. Развивать навыки самостоятельной работы.

Контрольная работа по геометрии №3.

1 вариант	2 вариант
<p>1. Дано $AO = OC$ и $BO = OD$. Доказать, что $\triangle AOB = \triangle COD$.</p>  <p>2. Дано: AD биссектриса $\angle CAB$, $\angle CDA = \angle ADB$. Докажите, что $\triangle CDA = \triangle ADB$.</p>  <p>3. Дано два равнобедренных треугольника. Основание и угол при основании у них равны. Докажите, что эти треугольники равны.</p> <p>4. Задан равнобедренный треугольник, периметр которого 38 см. Рассчитайте стороны треугольника, если его основание на 4 см меньше чем длина боковой стороны.</p> <p>Дополнительно: На сторонах $\angle A$ отмечены точки B и C так, что $AB = AC$. Точка M лежит внутри $\angle A$, и $MB = MC$. На прямой AM отмечена точка D так, что точка M лежит между точками A и D. Докажите, что $\angle BMD = \angle CMD$.</p>	<p>1. Дано $EF = EH$ и $\angle FEG = \angle GEN$. Доказать, что $\triangle FEG = \triangle GEN$</p>  <p>2. Дано: сторона $AO = OC$, $\angle A = \angle C$. Докажите, что $\triangle AOB = \triangle COD$.</p>  <p>3. Даны два равнобедренных треугольника. Их основание и одна боковая сторона равны. Докажите, что эти треугольники равны.</p> <p>4. Задан равнобедренный треугольник, периметр которого 18 см. Рассчитайте стороны треугольника, если его основание на 3 см больше чем длина боковой стороны.</p> <p>Дополнительно: На сторонах $\angle D$ отмечены точки M и K так, что $DM = DK$. Точка P лежит внутри $\angle D$ и $PK = PM$. Докажите, что луч DP — биссектриса $\angle MDK$.</p>

Контрольная работа по геометрии №2.

Для более подготовленных учащихся.

1 вариант	2 вариант
<p>1. Луч AD — биссектриса угла A. На сторонах угла A отмечены точки B и C так, что угол $ADB =$ углу ADC. Докажите, что $AB = AC$.</p> <p>2. Начертите равнобедренный треугольник ABC с основанием BC. С помощью циркуля и линейки проведите медиану BB_1 к боковой стороне AC.</p> <p>3. На сторонах угла A отмечены точки B и C так, что $AB = AC$. Точка M лежит внутри угла A, и $MB = MC$. На прямой AM отмечена точка D так, что точка M лежит между точками A и D. Докажите, что угол $BMD =$ углу CMD</p>	<p>1. На сторонах угла D отмечены точки M и K так, что $DM = DK$. Точка P лежит внутри угла D и $PK = PM$. Докажите, что луч DP — биссектриса угла MDK.</p> <p>2. Начертите равнобедренный треугольник ABC с основанием AC и острым углом B. С помощью циркуля и линейки проведите высоту из вершины угла A.</p> <p>3. Начертите равнобедренный тупоугольный треугольник ABC с основанием BC и с тупым углом A. С помощью циркуля и линейки проведите:</p> <ul style="list-style-type: none">а) высоту треугольника ABC из вершины угла B;б) медиану треугольника ABC к стороне AB;в) биссектрису AD треугольника ABC.

Классная работа

- 1) Дано два равнобедренных треугольника. Основание и угол при основании у них равны. Докажите, что эти треугольники равны.
- 2) Задан равнобедренный треугольник, периметр которого 36 см. Рассчитайте стороны треугольника, если его основание на 6 см меньше чем длина боковой стороны.
- 3) На сторонах $\angle D$ отмечены точки М и К так, что $DM = DK$. Точка Р лежит внутри $\angle D$ и $PK = PM$. Докажите, что луч DP — биссектриса $\angle MDK$.

Дома: 1) Даны два равнобедренных треугольника. Их основание и одна боковая сторона равны. Докажите, что эти треугольники равны.

2) Задан равнобедренный треугольник, периметр которого 21 см. Найдите стороны треугольника, если его основание на 3 см больше чем длина боковой стороны.

Классная работа

- 1) Дано два равнобедренных треугольника. Основание и угол при основании у них равны. Докажите, что эти треугольники равны.
- 2) Задан равнобедренный треугольник, периметр которого 36 см. Рассчитайте стороны треугольника, если его основание на 6 см меньше чем длина боковой стороны.
- 3) На сторонах $\angle D$ отмечены точки М и К так, что $DM = DK$. Точка Р лежит внутри $\angle D$ и $PK = PM$. Докажите, что луч DP — биссектриса $\angle MDK$.

Дома: 1) Даны два равнобедренных треугольника. Их основание и одна боковая сторона равны. Докажите, что эти треугольники равны.

2) Задан равнобедренный треугольник, периметр которого 21 см. Найдите стороны треугольника, если его основание на 3 см больше чем длина боковой стороны.

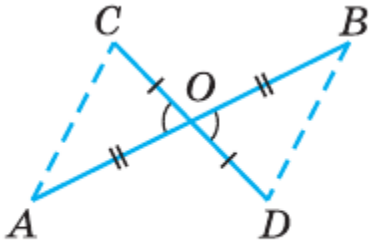
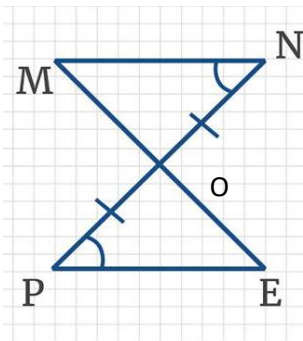


Рис. 110

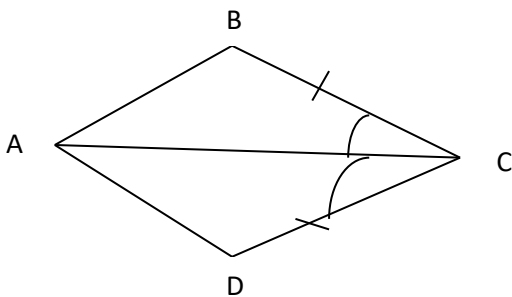
1) Отрезки AB и CD пересекаются в их серединах. Доказать, что расстояния между точками A и C , B и D равны.

Дома:

1) По данным рисунка докажите равенство $\triangle MON$ и $\triangle POE$.



2) Отрезки BC и DC равны, $\angle BCA = \angle DCA$. Доказать, что $\triangle ABC = \triangle ADC$.



Подготовка к итоговой контрольной работа по геометрии за курс 7 класса.

Вариант 1.

№1. Один из углов, образовавшихся при пересечении двух прямых, равен 21° . Найдите остальные углы.

№2. Равные отрезки АВ и CD точкой пересечения О делятся пополам. Докажите, что $\triangle AOC = \triangle BOD$, и найдите длину АС, если $BD = 12$ см.

№3. В равнобедренном треугольнике угол между боковыми сторонами в 3 раза больше угла при основании. Найдите величины углов треугольника.

№4. Прямая ЕК является секущей для прямых CD и MN (Е лежит на CD, К-на MN). Угол $DEK = 55^\circ$. При каком значении угла NKE прямые CD и MN могут быть параллельными?

№5. В треугольнике ABC угол $C = 30^\circ$, $AC = 10$ см, $BC = 8$ см. Найдите расстояние от точки В до прямой АС.

Подготовка к итоговой контрольной работа по геометрии за курс 7 класса.

Вариант 2.

№1. Один из углов, образовавшихся при пересечении двух прямых, равен 102° . Найдите остальные углы.

№2. Равные отрезки MN и LP точкой пересечения О делятся пополам. Докажите, что $\triangle MOL = \triangle NOP$, и найдите длину NP, если $ML = 14$ см.

№3. В равнобедренном треугольнике угол при основании в 4 раза больше угла между боковыми сторонами. Найдите величины углов треугольника.

№4. Прямая MN является секущей для прямых CD и АВ (N лежит на CD, М-на АВ). Угол $AMN = 64^\circ$. При каком значении угла CNM прямые CD и АВ могут быть параллельными?

№5. В треугольнике ABC угол $A = 30^\circ$, $AC = 12$ см, $AB = 10$ см. Найдите расстояние от точки В до прямой АС.

Итоговая контрольная работа по геометрии за курс 7 класса.

Вариант 1.

№1. Один из углов, образовавшихся при пересечении двух прямых, равен 21° . Найдите остальные углы.

№2. Равные отрезки AB и CD точкой пересечения O делятся пополам. Докажите, что $\triangle AOC = \triangle BOD$, и найдите длину AC , если $BD = 12$ см.

№3. В равнобедренном треугольнике угол между боковыми сторонами в 3 раза больше угла при основании. Найдите величины углов треугольника.

№4. Прямая EK является секущей для прямых CD и MN (E лежит на CD , K -на MN). Угол $DEK = 55^\circ$. При каком значении угла NKE прямые CD и MN могут быть параллельными?

№5. В треугольнике ABC угол $C = 30^\circ$, $AC = 10$ см, $BC = 8$ см. Найдите расстояние от точки B до прямой AC .

Итоговая контрольная работа по геометрии за курс 7 класса.

Вариант 2.

№1. Один из углов, образовавшихся при пересечении двух прямых, равен 102° . Найдите остальные углы.

№2. Равные отрезки MN и LP точкой пересечения O делятся пополам. Докажите, что $\triangle MOL = \triangle NOP$, и найдите длину NP , если $ML = 14$ см.

№3. В равнобедренном треугольнике угол при основании в 4 раза больше угла между боковыми сторонами. Найдите величины углов треугольника.

№4. Прямая MN является секущей для прямых CD и AB (N лежит на CD , M -на AB). Угол $AMN = 64^\circ$. При каком значении угла CNM прямые CD и AB могут быть параллельными?

№5. В треугольнике ABC угол $A = 30^\circ$, $AC = 12$ см, $AB = 10$ см. Найдите расстояние от точки B до прямой AC .

Итоговая контрольная работа по геометрии за курс 7 класса.

Вариант 1.

№1. Один из углов, образовавшихся при пересечении двух прямых, равен 44° . Найдите остальные углы.

№2. Равные отрезки АВ и CD точкой пересечения О делятся пополам. Докажите, что $\triangle AOC = \triangle BOD$, и найдите длину AC, если $BD = 17$ см.

№3. В равнобедренном треугольнике угол между боковыми сторонами в 2 раза больше угла при основании. Найдите величины углов треугольника.

№4. Прямая EK является секущей для прямых CD и MN (E лежит на CD, K-на MN). Угол $\angle DEK = 45^\circ$. При каком значении угла $\angle NKE$ прямые CD и MN могут быть параллельными?

№5. В треугольнике ABC угол $C = 30^\circ$, $AC = 10$ см, $BC = 9$ см. Найдите расстояние от точки B до прямой AC.

Дополнительно: В прямоугольном треугольнике CDE с прямым углом $\angle E$ проведена высота EF. Найдите CF и FD, если $CD = 18$ см, а $\angle DCE = 30^\circ$.

Итоговая контрольная работа по геометрии за курс 7 класса.

Вариант 2.

№1. Один из углов, образовавшихся при пересечении двух прямых, равен 111° . Найдите остальные углы.

№2. Равные отрезки MN и LP точкой пересечения О делятся пополам. Докажите, что $\triangle MOL = \triangle NOP$, и найдите длину NP, если $ML = 13$ см.

№3. В равнобедренном треугольнике угол при основании в 4 раза меньше угла между боковыми сторонами. Найдите величины углов треугольника.

№4. Прямая MN является секущей для прямых CD и АВ (N лежит на CD, M-на АВ). Угол $\angle AMN = 63^\circ$. При каком значении угла $\angle CNM$ прямые CD и АВ могут быть параллельными?

№5. В треугольнике ABC угол $A = 30^\circ$, $AC = 12$ см, $AB = 11$ см. Найдите расстояние от точки B до прямой AC.

Дополнительно: В прямоугольном треугольнике ABC $\angle C = 90^\circ$ и $\angle A = 30^\circ$, проведена медиана CM и биссектриса MD $\triangle CMA$. Найдите MD, если $BC = 23$ см.

Кроссворд



по
теме

многоугольники

3

1 ТРАПЕЦИЯ

2 РОМБ

9 В

10 ПЛОСКИИ

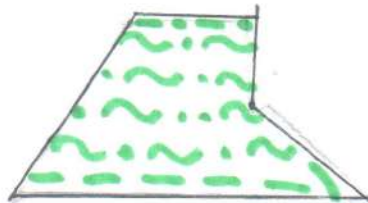
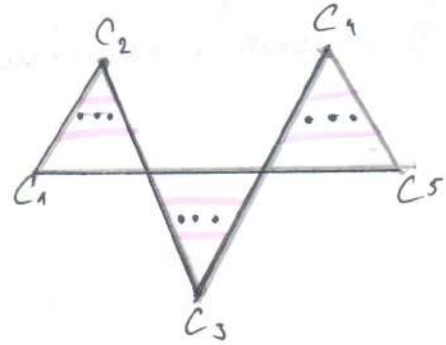
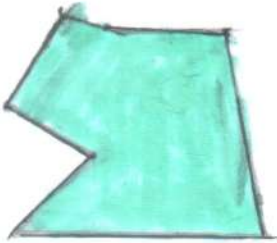
3 ГЕОГАНАЛБ

6 СОСЕДНИЕ

7

8 ГРАНЬ

4



По горизонтали: 1, 2, 5, 6, 8.

1. Четырёхугольник с двумя параллельными и двумя не параллельными сторонами.
2. Паралелограмм, все стороны которого равны, а углы не прямые
5. Трёхугольник, соединяющая вершина двух углов, не прилегающих к стороне