

муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 45

Среда программирования КУМИР

ИСПОЛНИТЕЛЬ ЧЕРТЁЖНИК

Учитель информатики:
Пастушук Галина Григорьевна

ЧЕРТЁЖНИК – ЭТО УСЛОВНЫЙ ИСПОЛНИТЕЛЬ.

- Исполнитель ЧЕРТЁЖНИК предназначен для построения рисунков на координатной плоскости.
- ЧЕРТЁЖНИК имеет перо, которое можно поднимать, опускать и перемещать.
- В начальном положении перо ЧЕРТЁЖНИКА всегда поднято и находится в точке с координатами $(0,0)$.

Команды исполнителя

ЧЕРТЁЖНИК:

команды-приказы:

опустить перо

Опускает перо, при перемещении остаётся след.

поднять перо

Поднимает перо, при перемещении не остаётся следа.

выбрать чернила(цвет a)

Устанавливает цвет чернил

сместиться в точку(вещ x, вещь y)

Смещает перо в заданную точку.

Команды исполнителя

ЧЕРТЁЖНИК: команды языка:

сместиться в точку(вещ x , вещь y)

Смещает перо в заданную точку.

сместиться на вектор(вещ dx , вещь dy)

Смещает перо на вектор (dx, dy) . Иными словами, если до выполнения команды перо находилось в точке (x, y) , то после её выполнения, оно будет находиться в точке $(x + dx, y + dy)$.

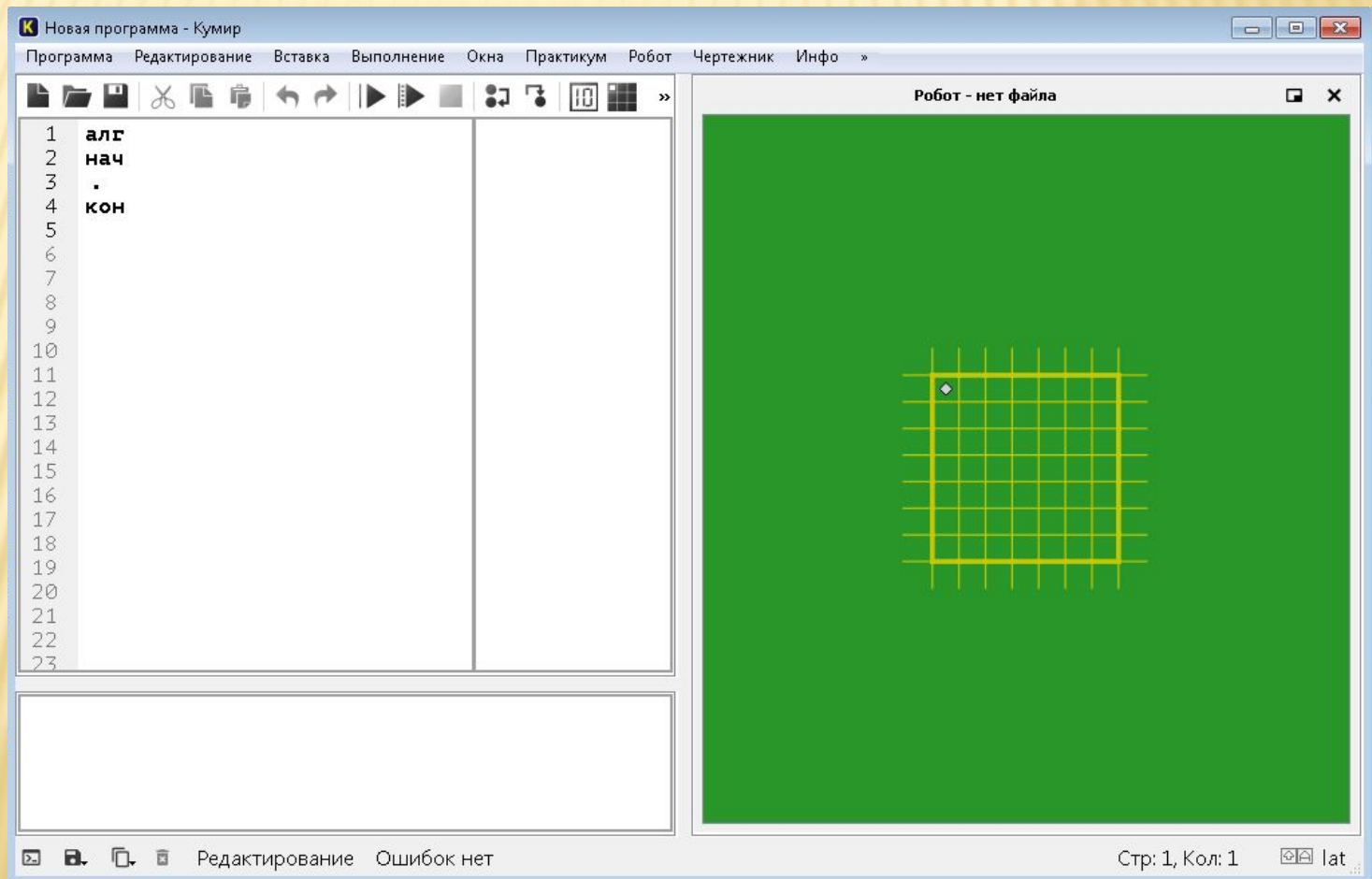
написать(вещ *ширина*, лит *текст*)

Пишет строку, растянутую или сжатую до заданной ширины: *ширина* – ширина строки, *текст* – текст строки.

НАСТРОЙКА СРЕДЫ КУМИР ДЛЯ ИСПОЛНИТЕЛЯ ЧЕРТЁЖНИК

□ Запуск программы:

Пуск – Все программы – Кумир



Выбор условного исполнителя:

The screenshot shows a software interface with a menu open. The menu is titled "Вставка" (Insert) and contains several options. A green arrow points from the menu item "использовать Робот" (use Robot) to the "Робот - нет файла" (Robot - no file) window. The "Робот - нет файла" window displays a green grid with a small white diamond at the top-left corner, representing a robot's starting position.

Новая программа - Кумир

Программа Редактирование **Вставка** Выполнение Окна Практикум Робот Чертежник Инфо »

алг-нач-кон Esc, A
если-то-все Esc, E
выбор-при-все Esc, B
иначе Esc, И
нц-раз-кц Esc, P
нц-для-кц Esc, Д
нц-пока-кц Esc, П
нц-кц Esc, Ц

вверх Esc, Вверх
вниз Esc, Вниз
влево Esc, Влево
вправо Esc, Вправо
закрасить Esc, Пробел

использовать Робот Esc, 1
использовать Чертежник Esc, 2
использовать Рисователь Esc, 3
использовать Вертун Esc, 4
использовать Водолей Esc, 5

1 **алг**
2 **нач**
3 **.**
4 **кон**
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23

Робот - нет файла

Стр: 1, Кол: 1 lat



```
1  использовать Чертежник
2  алг
3  нач
4  .
5  кон
```

Чертежник

Водолей Чертежник

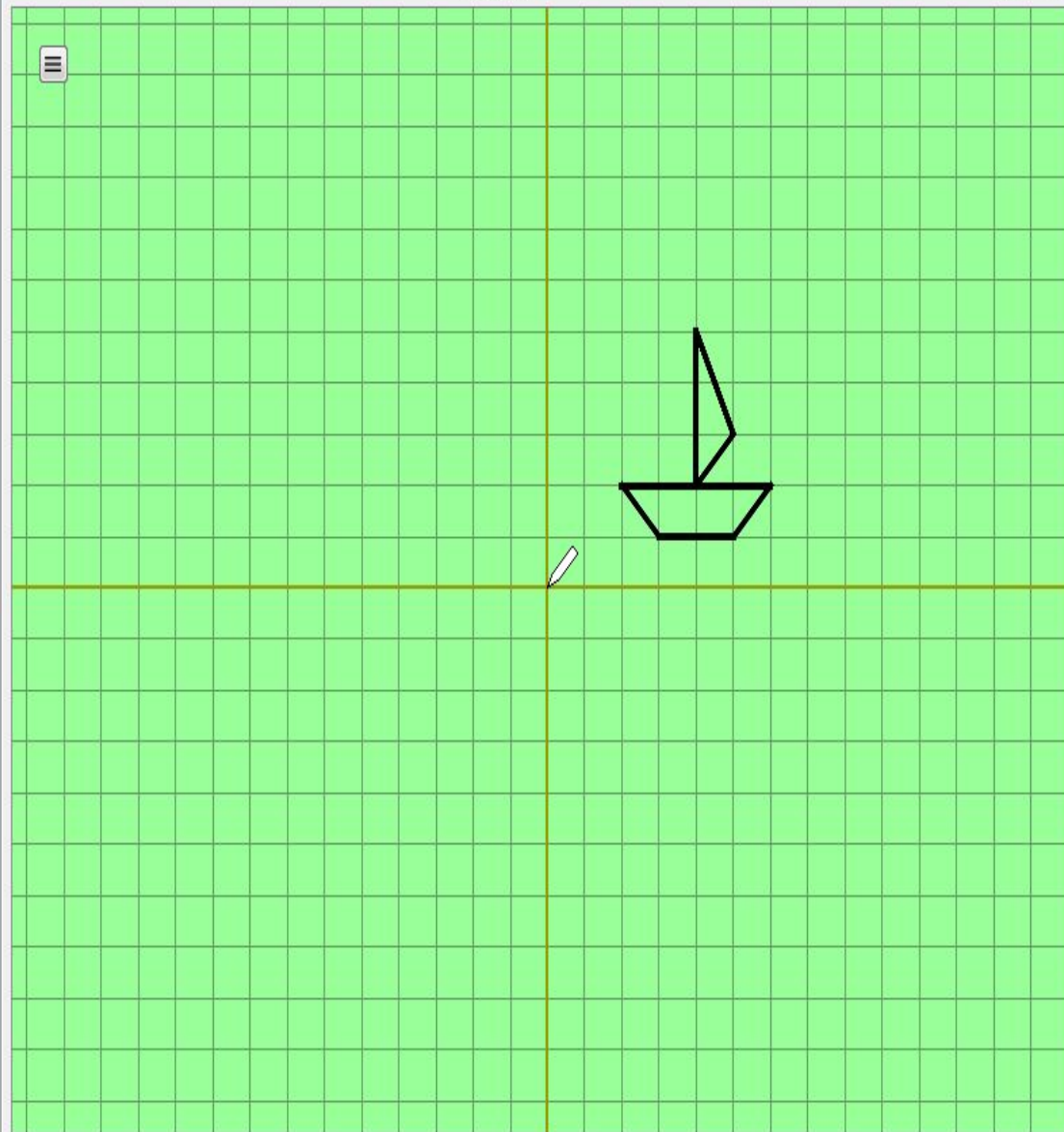


```
1 использовать Чертежник
2 алг упр98
3 нач
4 . поднять перо
5 . сместиться в точку (3,1)
6 . опустить перо
7 . сместиться на вектор (2,0)
8 . сместиться на вектор (1,1)
9 . сместиться на вектор (-4,0)
10 . сместиться на вектор (1,-1)
11 . поднять перо
12 . сместиться на вектор (1,1)
13 . опустить перо
14 . сместиться на вектор (0,3)
15 . сместиться на вектор (1,-2)
16 . сместиться на вектор (-1,-1)
17 . поднять перо
18 . сместиться в точку (0,0)
19 кон
```

ИСПОЛНИТЬ ПО ШАГАМ

>> 21:41:30 - Новая программа - Начало выполнения

Чертежник



Водолей Чертежник

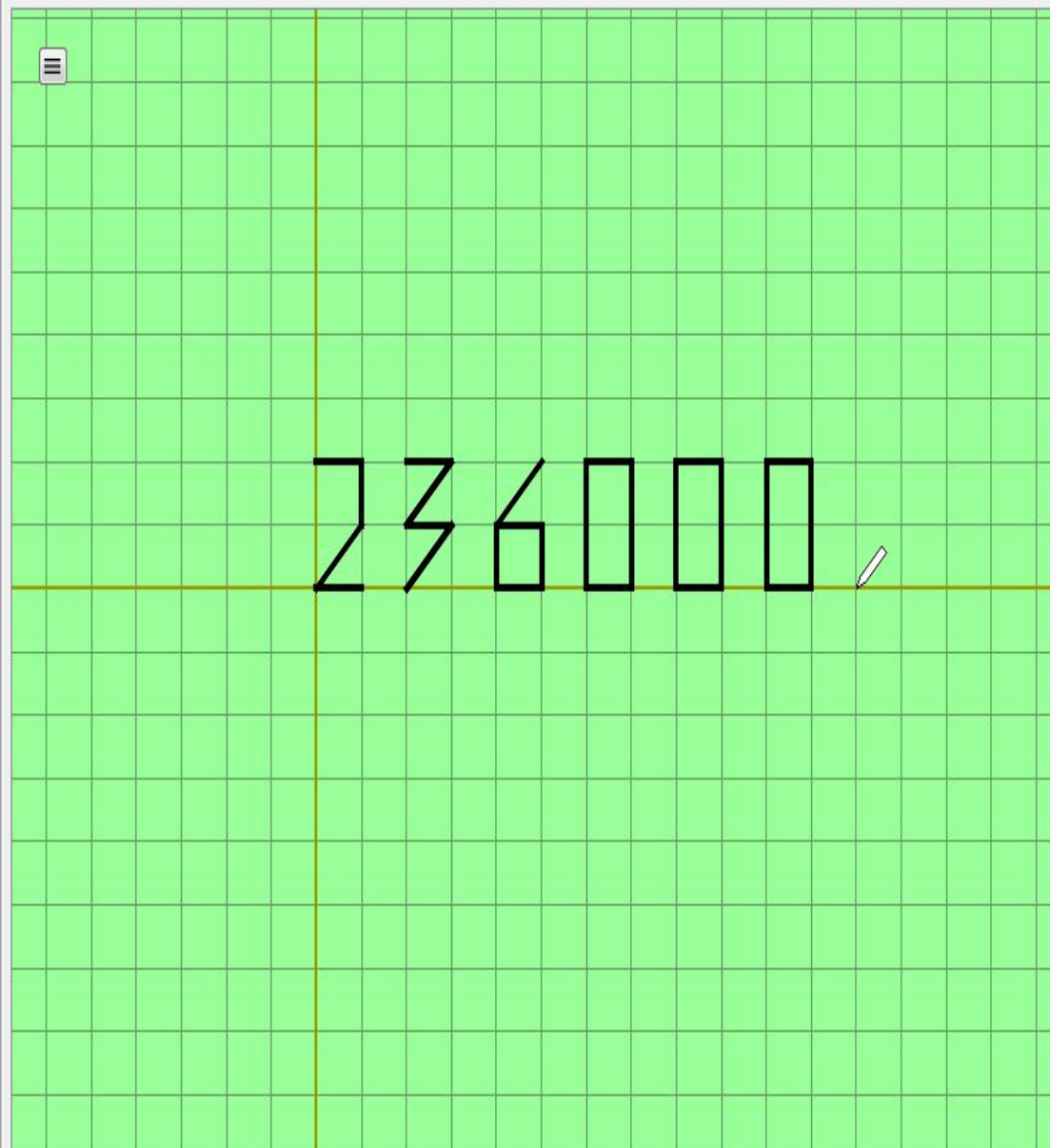


```
1 использовать Чертежник
2 алг индекс Калининграда
3 нач
4   . цифра_2
5   . цифра_3
6   . цифра_6
7   . цифра_0
8   . цифра_0
9   . цифра_0
10 кон
11
12 алг цифра_2
13 нач
14   . сместиться на вектор (0,2)
15   . опустить перо
16   . сместиться на вектор (1,0)
17   . сместиться на вектор (0,-1)
18   . сместиться на вектор (-1,-1)
19   . сместиться на вектор (1,0)
20   . поднять перо
21   . сместиться на вектор (1,0)
22 кон
23 алг цифра_3
24 нач
25   . сместиться на вектор (0,2)
26   . опустить перо
27   . сместиться на вектор (1,0)
28   . сместиться на вектор (-1,-1)
```

>> 23:03:10 - Новая программа - Начало выполнения

>> 23:03:52 - Новая программа - Выполнение завершено

Чертежник



использовать Чертежник
алг индекс Калининграда
нач

- . цифра_2
- . цифра_3
- . цифра_6
- . цифра_0
- . цифра_0
- . цифра_0

кон

алг цифра_2

нач

- . сместиться на вектор (0,2)
- . опустить перо
- . сместиться на вектор (1,0)
- . сместиться на вектор (0,-1)
- . сместиться на вектор (-1,-1)
- . сместиться на вектор (1,0)
- . поднять перо
- . сместиться на вектор (1,0)

кон

алг цифра_3

нач

- . сместиться на вектор $(0,2)$
- . опустить перо
- . сместиться на вектор $(1,0)$
- . сместиться на вектор $(-1,-1)$
- . сместиться на вектор $(1,0)$
- . сместиться на вектор $(-1,-1)$
- . поднять перо
- . сместиться на вектор $(2,0)$

кон

алг цифра_6

нач

- . сместиться на вектор $(1,2)$
- . опустить перо
- . сместиться на вектор $(-1,-1)$
- . сместиться на вектор $(1,0)$
- . сместиться на вектор $(0,-1)$
- . сместиться на вектор $(-1,0)$
- . сместиться на вектор $(0,1)$
- . поднять перо
- . сместиться на вектор $(2,-1)$

кон

алг цифра_0

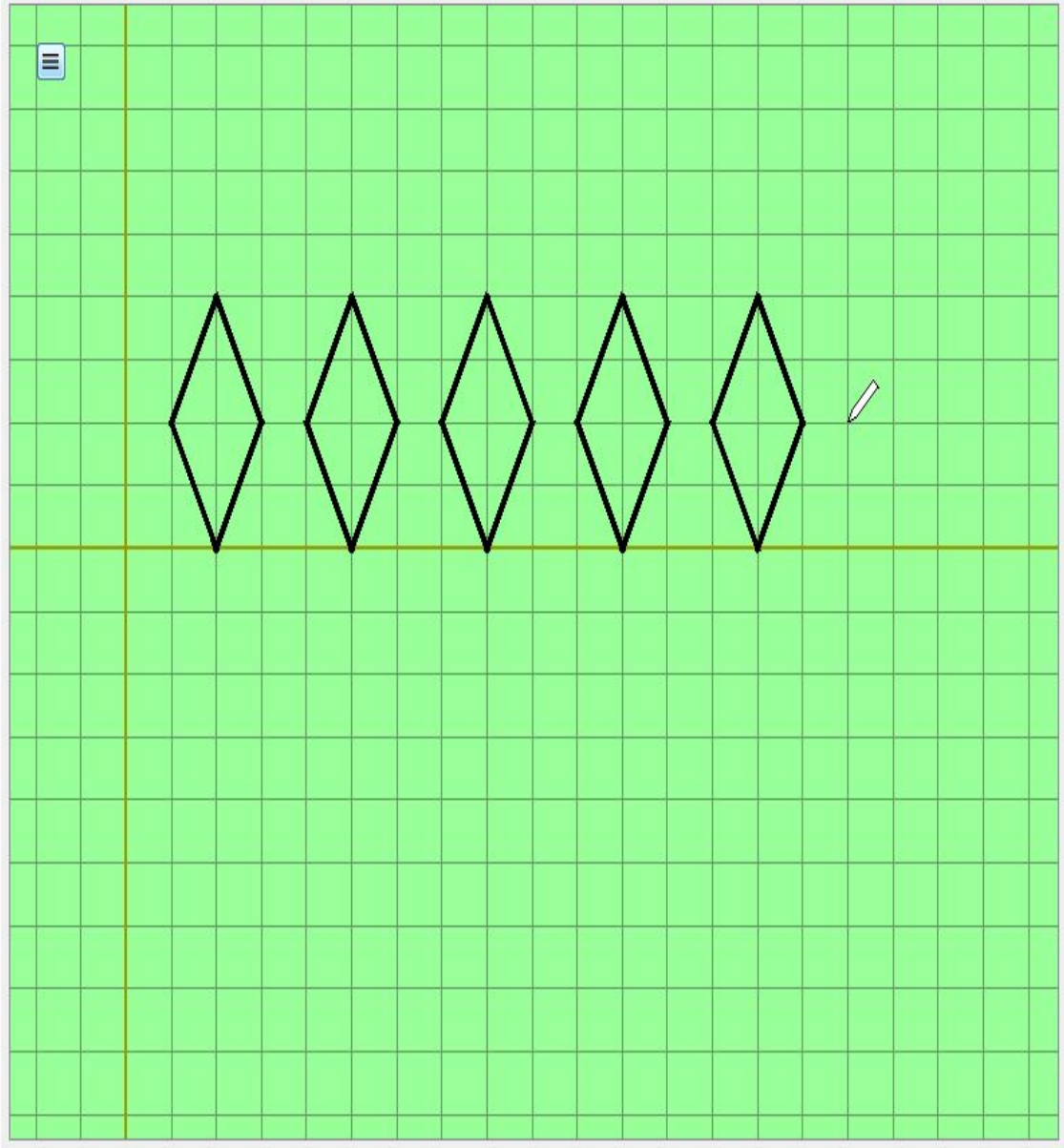
нач

- . опустить перо
- . сместиться на вектор $(0,2)$
- . сместиться на вектор $(1,0)$
- . сместиться на вектор $(0,-2)$
- . сместиться на вектор $(-1,0)$
- . поднять перо
- . сместиться на вектор $(2, 0)$

кон



```
1 использовать Чертежник
2 алг ряд ромбов
3 нач
4 . сместиться в точку (1,2)
5 . нц 5 раз
6 . . опустить перо
7 . . сместиться на вектор (1,2)
8 . . сместиться на вектор (1,-2)
9 . . сместиться на вектор (-1,-2)
10 . . сместиться на вектор (-1,2)
11 . . поднять перо
12 . . сместиться на вектор (3,0)
13 . кц
14 кон
```



>> 23.18.34 - Новая программа - Выполнение завершено