



Урок № 28

**Преобразование
информации по
заданным
правилам.**



Цели урока:

- ★ углубить представления о задачах обработки информации;
- ★ познакомиться с преобразованием информации по заданным правилам как одним из способов обработки информации, ведущих к получению новой информации, новых знаний.

Основные понятия:

- ★ входная информация,
- ★ выходная информация,
- ★ правило обработки (преобразования) информации.





Ход урока:

Этап актуализации знаний.

Ученикам предлагается ответить на вопросы:

- ✦ Перечислите известные вам действия с информацией.**
- ✦ Приведите примеры обработки информации, связанные с изменением её формы без изменения содержания.**
- ✦ Отметьте стрелками объекты обработки приложений:**

Приложение Paint

Графика

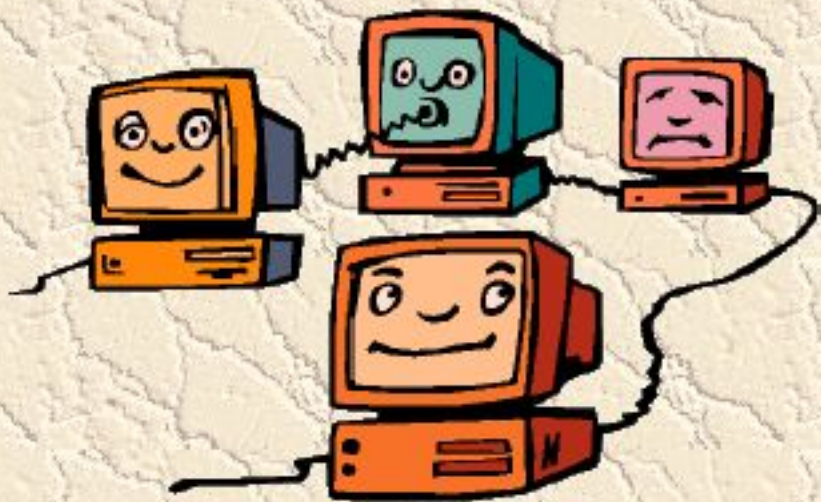
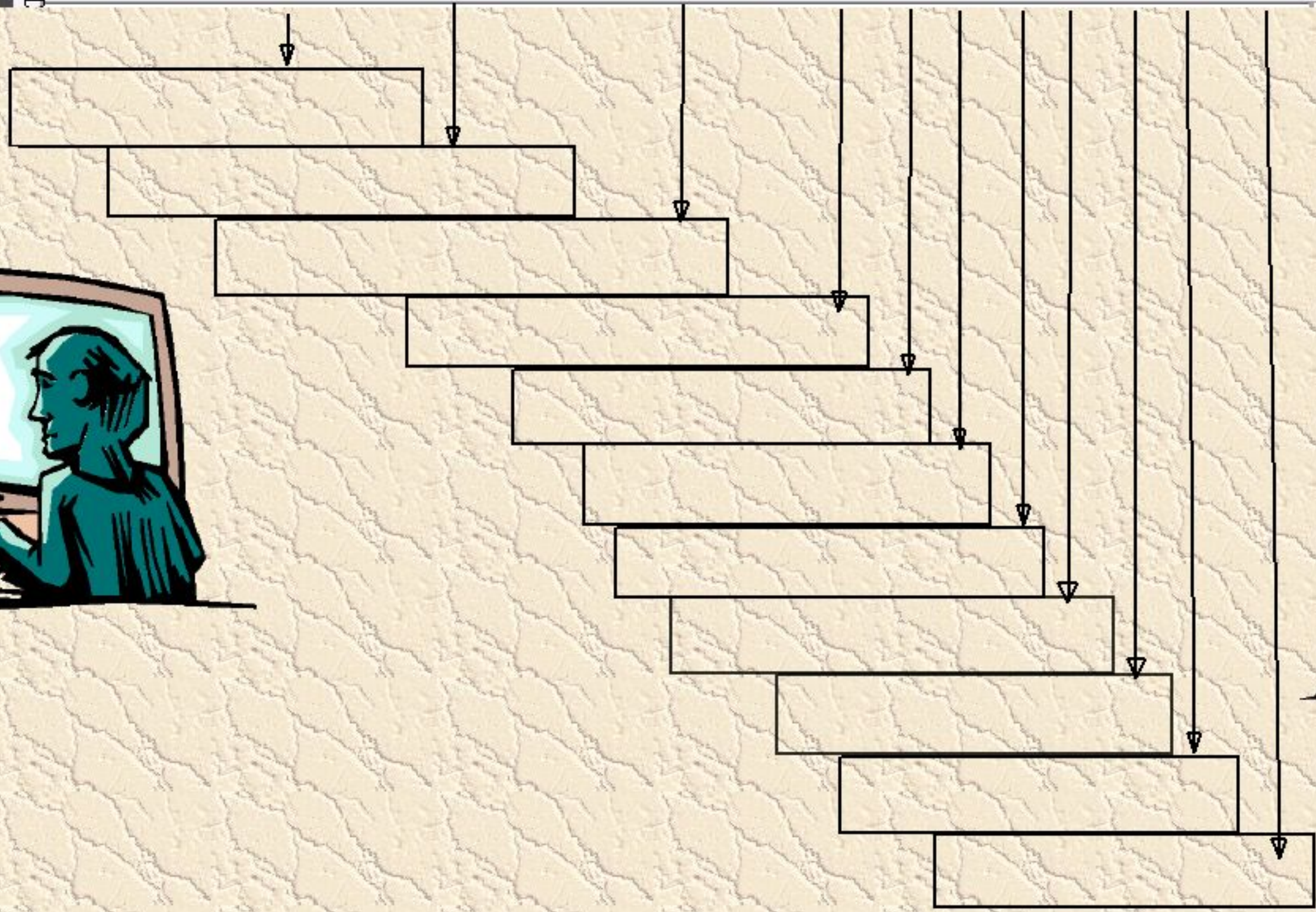
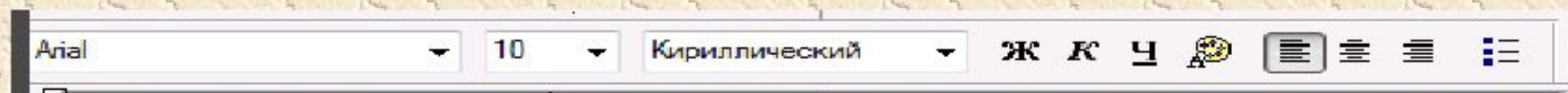
Приложение WordPad

Числа

Приложение Калькулятор

Текст

✦ *Подпишите название панели инструментов:*





Этап изучения нового материала.

Во многих случаях в результате обработки имеющейся (входной) информации мы получаем новую (выходную) информацию. Во многих задачах бывает заранее известно правило, по которому следует осуществлять преобразование входной информации в выходную. Это правило может быть представлено в виде формулы или подробного плана действий.

Рассмотрим математическую задачу.

Задача. В треугольнике ABC $AB=18$ см, BC на 3 см меньше AB , AC в 3 раза меньше AB . Чему равен периметр треугольника ABC ?



Решение.

Периметр треугольника равен сумме длин всех образующих его отрезков:

$$P = AB + BC + AC.$$

Найдём :

$$BC = 18 - 3 = 15 \text{ (см)}$$

$$AC = 18 / 3 = 6 \text{ (см)}.$$

Вычислим :

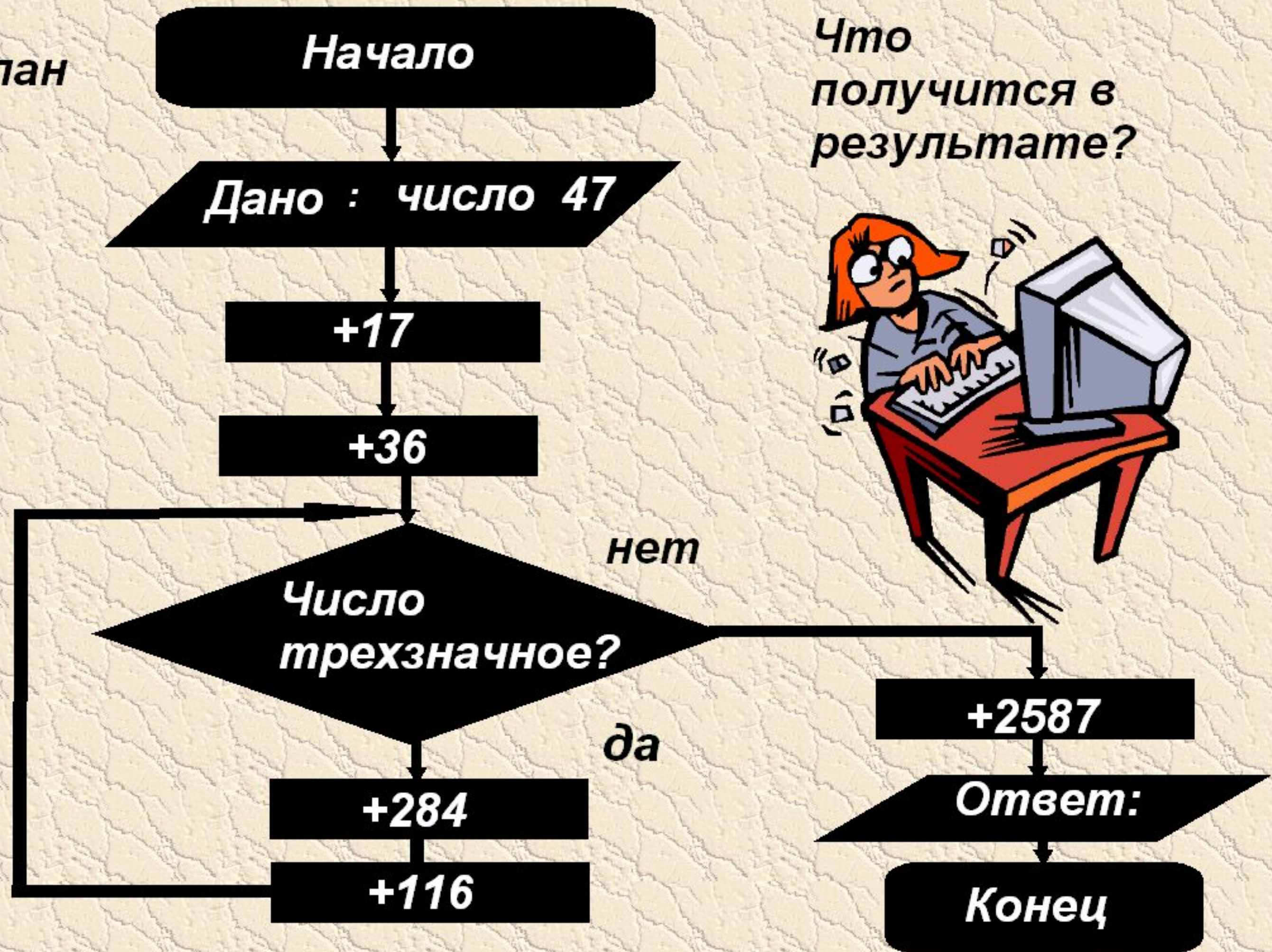
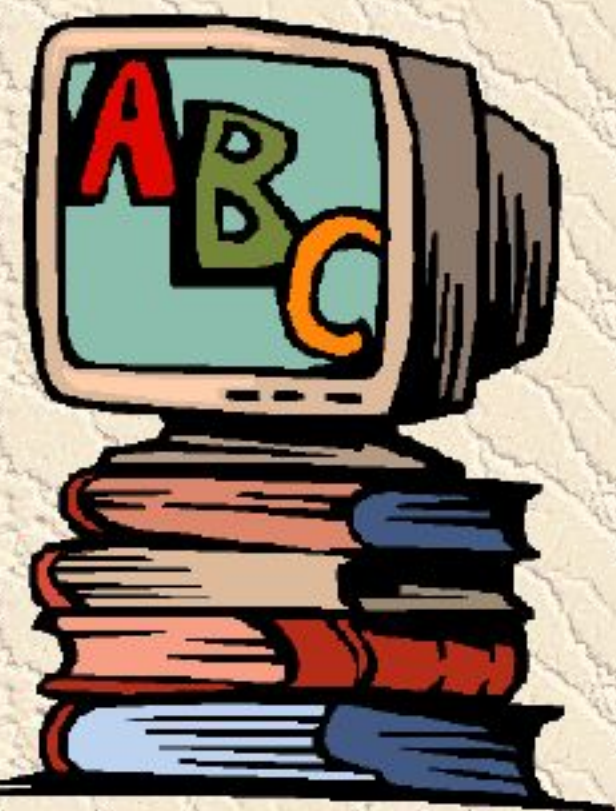
$$P = 18 + 15 + 6 = 39 \text{ (см)}.$$

Таким образом, в результате преобразования исходных данных по известным нам правилам мы получили новую информацию о том, чему равен периметр треугольника.



Дана схема,
задающая план
выполнения
действий:

Что
получится в
результате?





Представим этот же процесс преобразования по шагам:

✦ $47+17=64$

✦ $64+36=100$

✦ 100 - трёхзначное? (да)

✦ $100+284=384$

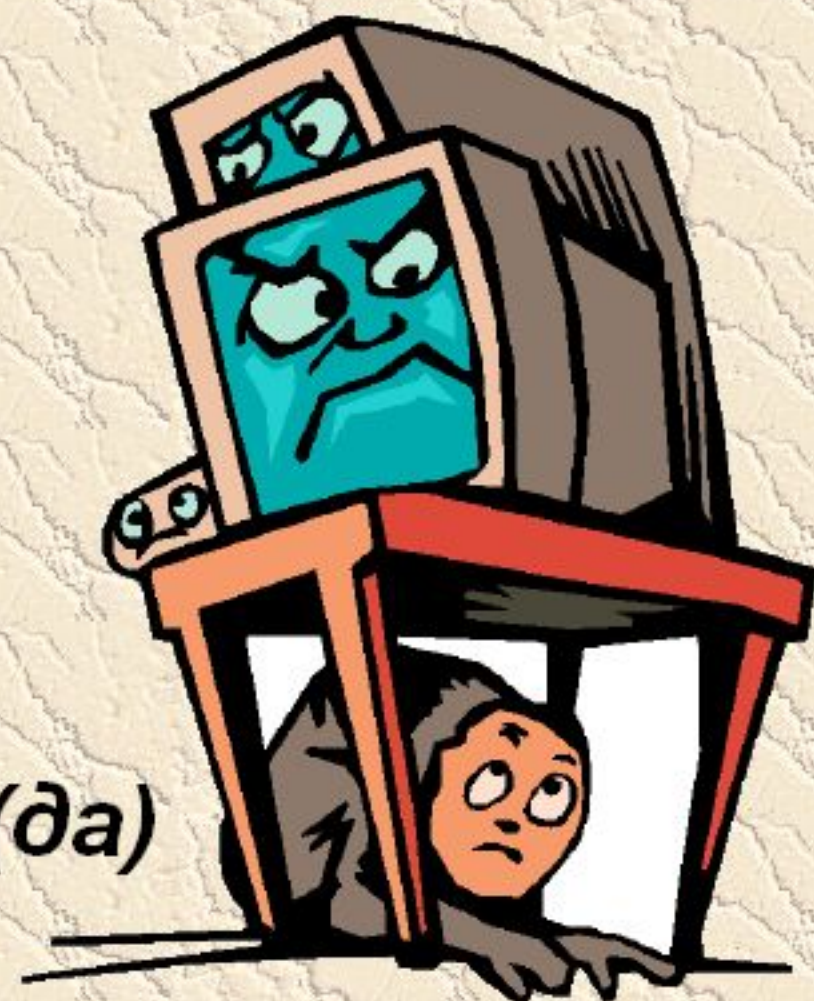
✦ $384+166+550$ - трёхзначное? (да)

✦ $550+284=834$

✦ $834+166=1000$

✦ 1000 - трёхзначное? (нет)

✦ $1000+2587=3587.$



Этап закрепления изученного материала:

Решим математические примеры самым удобным способом:

1. С помощью таблицы умножения.
2. Подбором.
3. Разложением на удобные слагаемые.

Указать способ вычислений рядом с примером.

() $180 / 4 =$

() $138 / 6 =$

() $112 / 56 =$

() $300 / 50 =$

() $51 / 17 =$

() $141 / 3 =$

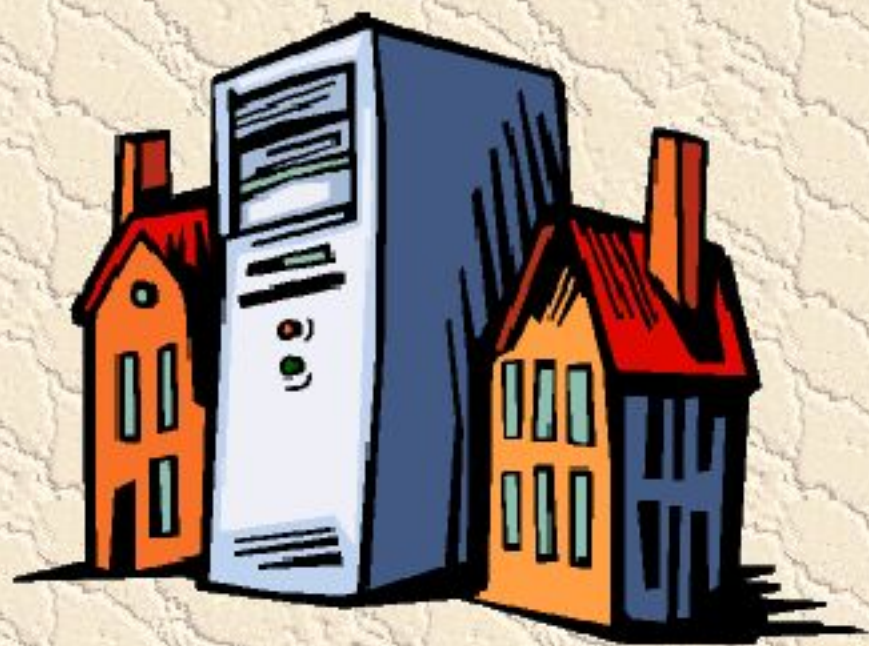
() $222 / 3 =$

() $68 / 42 =$

() $112 / 16 =$

() $84 / 4 =$

() $256 / 37 =$



С помощью приложения Калькулятор выполнить задание № 11 из Работы №5 :

Задумайте трёхзначное число. Выполните следующие преобразования :

- ✦ умножьте задуманное число на 3 ;**
- ✦ к ответу прибавьте 9 ;**
- ✦ к ответу прибавьте 15 ;**
- ✦ из ответа вычтите 3 ;**
- ✦ разделите ответ на 3 ;**
- ✦ вычтите из ответа задуманное число.**



**У вас должно получиться 7 !!!
Проверим и объясним почему так получается .**





Домашнее задание:



**Учебник п.1.14 (стр.54-56).
Рабочая тетрадь № 49 стр.49.
Придумать цепочку преобразований
произвольного числа, в результате
которых всегда получалось число 5.**

