

## Начала программирования (PascalABCNet)

### Оператор выбора CASE...OF

#### СПРАВОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ:

- Структура фрагмента программы с конструкцией CASE (выбор):

Общий вид
<pre> ... <b>Case</b> выражение <b>of</b>   Значение 1: оператор 1;   Значение 2: оператор 2;   ...   значение n: оператор n <b>Else</b> оператор; <b>End</b>; ... </pre>

Единичное значение	Несколько значений	Диапазон значений
<pre> ... <b>Case</b> a <b>of</b>   1: оператор 1;   2: оператор 2;   ...   n: оператор n <b>Else</b> оператор; <b>End</b>; ... </pre>	<pre> ... <b>Case</b> a <b>of</b>   1,2,3: оператор 1;   4,5,6: оператор 2;   ...   n: оператор n <b>Else</b> оператор; <b>End</b>; ... </pre>	<pre> ... <b>Case</b> a <b>of</b>   1..9: оператор 1;   10..99: оператор 2;   ...   n: оператор n <b>Else</b> оператор; <b>End</b>; ... </pre>

- Сравнение конструкции Ветвление (If...then...else) и конструкции Выбор (Case...of)

**Задача:** Составить программу, которая определяет по номеру месяца (целое число из диапазона 1-12) время года Зима, Весна, Лето, Осень.

1 способ Конструкция If ... then ... else ...;	2 способ Конструкция Case ... of ... end;
<pre> <b>Program</b> z1; <b>Var</b> x: integer; <b>Begin</b>   Write ('Введите число в диапазоне 1-12: ');   Readln (x);   <b>if</b> (x = 1) or (x = 2) or (x = 12)     <b>then</b> write ('Зима');   <b>if</b> (x = 3) or (x = 4) or (x = 5)     <b>then</b> write ('Весна');   <b>if</b> (x = 6) or (x = 7) or (x = 8)     <b>then</b> write ('Лето');   <b>if</b> (x = 9) or (x = 10) or (x = 11)     <b>then</b> write ('Осень');   <b>if</b> (x&lt;1) or (x&gt;12)     <b>then</b> write ('Ошибка ввода, число вне диапазона'); <b>End</b>. </pre>	<pre> <b>Program</b> z1; <b>Var</b> x: integer; <b>Begin</b>   Write ('Введите число в диапазоне 1-12: ');   Readln (x);   <b>Case</b> x <b>of</b>     1, 2, 12 : write ('Зима');     3, 4, 5  : write ('Весна');     6, 7, 8  : write ('Лето');     9, 10, 11: write ('Осень')     <b>else</b> write ('Ошибка ввода, число вне диапазона');   <b>end</b>; <b>End</b>. </pre>

## Решите задачи:

Задачи	Вид окна вывода (протокол)
<b>Задача_1.</b> Составить программу, которая по номеру дня недели (1-7) выводит его название	День недели = ... Это понедельник/вторник/ т.д.
<b>Задача_2.</b> Составьте программу, которая определяет <i>четность</i> или <i>нечетность</i> произвольного числа, введенного с клавиатуры.	Число $x$ =... Это число четное/нечетное
<b>Задача_3.</b> Составьте программу, которая выводит строку-описание оценки, соответствующей числу (1 - «плохо», 2 - «неудовлетворительно», 3 - «удовлетворительно», 4 - «хорошо», 5 - «отлично»). Если введенное число не лежит в диапазоне 1–5, то вывести строку «ошибка».	Ваш балл (отметка) =... Это оценка «плохо»/«хорошо»/...
<b>Задача_4.</b> Составьте программу, которая определяет <i>время года</i> (зима, весна, осень, лето) по числу, введенному с клавиатуры (номер месяца).	Месяц года =... Время года: зима/весна/ т.д.
<b>Задача_5.</b> Составить программу, которая анализирует возраст человека (ввод с клавиатуры 3-90) и относит его к одной из групп: 3-6 – дошкольник; 7-17 – ученик; 18-23 – студент; 24-60 – работник; 61-90 – пенсионер.	Возраст человека = ... Группа: ...
<b>Задача_6.</b> Напишите программу, которая по введенному числу из промежутка 0..24, определяет время суток.	Число (часы) = ... Время суток = ... (утро, день, вечер, ночь)
<b>Задача_7.</b> Составить программу, которая по номеру дня недели - целому числу от 1 до 7 будет выдавать в качестве результата количество уроков в классе в соответствующий день.	День недели = ... В этот день: математика, биология, др.
<b>Задача_8.</b> Составить программу, которая в зависимости от введенного символа P, S программа будет вычислять периметр или площадь прямоугольника.	Длина =... Ширина =... Код программы (P или S)=... P = (или S =)
<b>Задача_9.</b> Арифметические действия над числами пронумерованы следующим образом: 1 - сложение, 2 - вычитание, 3 - умножение, 4 - деление. Составьте программу, которая по номеру действия $N$ (целое число в диапазоне 1–4) и вещественные (real) числа $a$ и $b$ ( $b$ не равно 0) выполняет над числами указанное действие и выводит результат.	Число $a$ = ... Число $b$ = ... Код операции (1, 2, 3, 4) = ... Операция: ...  Результат вычисления = ...
<b>Задача_10.</b> Некоторый автомат может запросить два числа и выполнить 3 команды. Команда 1 преобразует имеющуюся пару чисел $(x, y)$ в пару $(x-y, y)$ , команда 2 преобразует пару чисел $(x, y)$ в пару $(x+y, y)$ , команда 3 преобразует пару $(x, y)$ в $(y, x)$ . Составьте алгоритм и программу работы автомата.	Число $x$ = ... Число $y$ = ... Команда $F$ (введите символ 1, 2 или 3) = ...  Новые числа: $x=...$ ; $y=...$