ПОДГОТОВКА К ОГЭ ПО ИНФОРМАТИКЕ И ИКТ

Разбор задачи №6
(Программа с условным оператором)

«Исполнение алгоритмов, записанных на языке программирования»

2019-2020 уч.год Кузьмоловская СОШ №1

Теория для задачи №6

- Предложена программа типа «ветвление» и набор исходных данных.
- Необходимо определить, при каком количестве запусков программа выдаст определенный ответ.

Т.е. необходимо поставить себя на место компьютера и проанализировать, по какой из веток (ДА или НЕТ) пойдет исполнение программы, если известны исходные данные.

Запись ветвления на алгоритмическом языке:

если *условие*
то
…
…
иначе
…
…
все

Ветка «ДА»

Ветка «НЕТ»

В задании используется СЛОЖНОЕ УСЛОВИЕ!

- Сложное условие с **«и»** истинно, если **все** простые условия истинны.
- Сложное условие с **«или»** истинно, если **хотя бы одно** простое условие истинно.

Примеры: если **K>10** и **N>10** … если **K>10** или **N>10** …

Пример задачи №6 (демо)

Ниже приведена программа, записанная на пяти языках программирования.

Алгоритмический язык	Паскаль	Бейсик

алг
нач
цел s, t
ввод s
ввод t
если s>10 или t>10
  то вывод "ДА"
  иначе вывод "НЕТ"
все
кон
	var s,t: integer;
	begin
	  readln(s);
	  readln(t);
	  if (s>10) or (t>10)
	  then writeln("ДА")
	  else writeln("НЕТ")
	end.
		DIM s, t AS INTEGER
		INPUT s
		INPUT t
		IF s>10 OR t>10 THEN
		  PRINT 'ДА'
		ELSE
		  PRINT 'НЕТ'
		ENDIF

Было проведено 9 запусков программы, при которых в качестве значений переменных *s* и *t* вводились следующие пары чисел:

(1, 2); (11, 2); (1, 12); (11, 12); (–11, –12); (–11, 12); (–12, 11); (10, 10); (10, 5).

нет да да да нет да да нет нет

Сколько было запусков, при которых программа напечатала «ДА»?

Смысл программы:

Будет выводиться «ДА», если одна из величин, s или t, больше 10, иначе выводится «НЕТ».

Ответ: **5**

Пример задачи №6

Ниже приведена программа:

```
алг
нач
цел s, t
ввод s
ввод t
если s > 5 и t > 5
    то вывод "YES"
    иначе вывод "NO"
все
кон
```

Было проведено 9 запусков программы, при которых в качестве значений переменных *s* и *t* вводились следующие пары чисел:

(6, 8); (3, 5); (–7, 2); (7, 7); (9, 8); (–1, 3); (–4, 5); (6, 9); (2, –1).

Сколько было запусков, при которых программа напечатала «YES»?

Пример задачи №6

Ниже приведена программа:

```
алг
нач
цел s, t
ввод s
ввод t
если s > 3 или t < 7
    то вывод "YES"
    иначе вывод "NO"
все
кон
```

Было проведено 9 запусков программы, при которых в качестве значений переменных *s* и *t* вводились следующие пары чисел:

(–1, 6); (2, 8); (0, 3); (9, –9); (4, 4); (2, 7); (8, –2); (7, 7); (4, 1).

Сколько было запусков, при которых программа напечатала «YES»?

Пример задачи №6

Ниже приведена программа:

```
алг
нач
цел s, t
ввод s
ввод t
если s < 5 или t > 5
    то вывод "YES"
    иначе вывод "NO"
все
кон
```

Было проведено 9 запусков программы, при которых в качестве значений переменных *s* и *t* вводились следующие пары чисел:

(2, 5); (5, 2); (4, 4); (2, –2); (3, 1); (8, 3); (9, –7); (7, 7); (4, 6).

Сколько было запусков, при которых программа напечатала «YES»?