ПОИСК ДАННЫХ В ЭЛЕКТРОННЫХ ТАБЛИЦАХ

В ТЕЧЕНИЕ НЕСКОЛЬКИХ ДНЕЙ МАЯ ПРОВОДИЛИСЬ НАБЛЮДЕНИЯ ЗА ПОГОДОЙ. РЕЗУЛЬТАТЫ НАБЛЮДЕНИЙ БЫЛИ ЗАНЕСЕНЫ В ТАБЛИЦУ:

Дата	Температура (° С)	Давление (мм. рт. ст.)	Ветер (м/с)	Осадки
1.05	17	754	9	Нет
2.05	16	750	11	Нет
3.05	14	749	15	Нет
4.05	14	747	17	Дождь
5.05	15	745	14	Дождь
6.05	13	744	10	Дождь
7.05	12	751	8	Нет
8.05	15	752	5	Нет

1) Сколько дней на протяжении указанного периода на улице шел дождь, и скорость ветра была не больше 10 м/с?
2) Сколько дней на протяжении указанного периода температура воздуха была равна 15°?
3) Сколько дней на протяжении указанного периода давление было меньше 750 мм. рт. ст.?
4) Сколько дней на протяжении указанного периода температура была меньше 15° или скорость ветра была больше 10 м/с?
5) Сколько дней на протяжении указанного периода скорость ветра была меньше или равна 10 м/с?

Сложные логические выражения

- Сколько дней (на протяжении указанного периода) на улице шел дождь, и скорость ветра была не больше 10 м/с?

  (Осадки = «дождь») **И** (Ветер < = 10)

- Сколько дней (на протяжении указанного периода) температура была меньше 15° или скорость ветра была больше 10 м/с?

  (Температура < 15) **ИЛИ** (Ветер > 10)

Правила нахождения значения сложного логического выражения

- ***(Условие1) И (Условие2)***
  1. выбрать из таблицы записи, удовлетворяющие первому условию;
  2. из выбранных записей выбрать те, которые удовлетворяют второму условию.
- ***(Условие1) ИЛИ (Условие2)***
  1. выбрать из таблицы записи, удовлетворяющие первому условию;
  2. из оставшихся записей выбрать те, которые удовлетворяют второму условию, и добавить их к первым.

ЛОГИЧЕСКАЯ ОПЕРАЦИЯ «И»

Сколько записей в данном фрагменте базы данных удовлетворяют условию: (Осадки = «дождь») И (Ветер < = 10) .

Дата	Температура (° С)	Давление (мм. рт. ст.)	Ветер (м/с)	Осадки
1.05	17	754	9	Нет
2.05	16	750	11	Нет
3.05	14	749	15	Нет
4.05	14	747	17	Дождь
5.05	15	745	14	Дождь
6.05	13	744	10	Дождь
7.05	12	751	8	Нет
8.05	15	752	5	Нет

Решение: 1) Выбрать записи удовлетворяющие условию (Осадки = «дождь»). Это записи № 4, 5, 6.

2) Среди **этих записей (остальные не проверяем)** выбрать те, которые удовлетворяют условию (Ветер < = 10). Такая запись только **одна**: № 6.

Ответ: 1.

ЛОГИЧЕСКАЯ СВЯЗКА «ИЛИ»

Сколько записей в данном фрагменте базы данных удовлетворяют условию: (Температура < 15) ИЛИ (Ветер > 10).

Дата	Температура (° С)	Давление (мм. рт. ст.)	Ветер (м/с)	Осадки
1.05	17	754	9	Нет
2.05	16	750	11	Нет
3.05	14	749	15	Нет
4.05	14	747	17	Дождь
5.05	15	745	14	Дождь
6.05	13	744	10	Дождь
7.05	12	751	8	Нет
8.05	15	752	5	Нет

Решение: 1) Выбрать записи удовлетворяющие условию (Температура < 15). Это записи № 3, 4, 6, 7.

2) Среди **остальных записей** выбрать, те, которые удовлетворяют условию (Ветер > 10) и **добавить** их к найденным на первом шаге. Это записи № 2, 5. Получаем ответ: 4 + 2 = 6.

Ответ: 6.

ЛОГИЧЕСКАЯ ОПЕРАЦИЯ «НЕ»

Сколько записей в данном фрагменте базы данных удовлетворяют условию: НЕ (Давление > 750).

Дата	Температура (° С)	Давление (мм. рт. ст.)	Ветер (м/с)	Осадки
1.05	17	754	9	Нет
2.05	16	750	11	Нет
3.05	14	749	15	Нет
4.05	14	747	17	Дождь
5.05	15	745	14	Дождь
6.05	13	744	10	Дождь
7.05	12	751	8	Нет
8.05	15	752	5	Нет

Решение:

Выбрать записи, НЕ удовлетворяющие условию (Давление > 750). Это записи № 2, 3, 4, 5, 6.

Ответ: 5.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА

1 часть – решение задач без компьютера;

2 часть – проверка решения задач на компьютере.

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

1. Ниже в табличной форме представлен фрагмент базы данных о стоимости изготовления фотографий. Сколько записей в данном фрагменте удовлетворяют условию

(Ширина < 15) **И** (Вид = «черно-белый»)

(Ширина > 15) **ИЛИ** (Цена < = 3,00)

Вид	Ширина	Высота	Цена
Черно-белый	10	13,5	2,80
Цветной	10	13,5	3,00
Черно-белый	10	15	3,30
Цветной	10	15	3,50
Черно-белый	15	21	9,20
Цветной	15	21	10,00
Цветной	20	30	23,00
Черно-белый	30	45	44,00
Черно-белый	40	60	400,00
Цветной	50	75	650,00

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

2. База данных «Зимние олимпийские игры» описывается следующим перечнем записей:

Золотых	Серебряных	Бронзовых	Страна	Год
12	16	7	Германия	2002
11	9	9	СССР	1988
13	6	8	СССР	1976
10	10	5	Норвегия	1998
11	8	4	Россия	1994
6	3	8	Канада	2002
5	1	4	Япония	1998
9	10	6	ГДР	1988

Напишите название страны, оказавшейся во 2 – ой позиции после выполнения следующих команд:

1) Выбрать записи, удовлетворяющие условию:
(*Год*>=1988) **И** (*Золотых*>9)

2) Отсортировать записи по убыванию по полю *Бронзовых*.

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

3. Дополнительно: дан фрагмент базы данных «Страны». Сколько записей удовлетворяют условию:
(Площадь < 500 000 **И** Плотность > 50) **ИЛИ** Перепись > 2005?

№	Страна	Площадь (км²)	Численность (млн. чел.)	Перепись	Плотность (чел/км²)
1	Таджикистан	143 100	7,163	2005	50
2	Таиланд	514 000	65,444	2005	127
3	Танзания	945 090	37,849	2006	40
4	Того	56 785	5,000	2002	88
5	Тонга	748	0,117	2007	147
6	Тринидад и Тобаго	5 128	1,323	2005	258
7	Тунис	163 610	10,100	2005	62
8	Туркмения	488 100	4,952	2005	10
9	Турция	780 580	71,158	2007	91