

Поиск в готовой базе данных

Задачи с пояснениями решений



Решение задач

Задача 1

В табличной форме представлен фрагмент базы данных:

Пункт назначения	Категория поезда	Время в пути	Вокзал
Махачкала	скорый	39.25	Павелецкий
Махачкала	скорый	53.53	Курский
Мурманск	скорый	35.32	Ленинградский
Мурманск	скорый	32.50	Ленинградский
Мурманск	пассажирский	37.52	Ленинградский
Мурманск	пассажирский	37.16	Ленинградский
Назрань	пассажирский	40.23	Павелецкий
Нальчик	скорый	34.55	Казанский
Нерюнгри	скорый	125.41	Казанский
Новосибирск	скорый	47.30	Ярославский
Нижевартовск	скорый	52.33	Казанский
Нижний Тагил	фирменный	31.36	Ярославский

Сколько записей в данном фрагменте удовлетворяет условию: **(Категория поезда = «скорый») И (Время в пути > 36.00)?**

Пояснение:

В данном задании сложное условие отбора, состоящее из двух простых:

1. Категория поезда = «скорый»

2. Время в пути > 36.00

Высказывания связаны с помощью логической операции «И».

1) Отметим голубым цветом ячейки, удовлетворяющие условию **Категория поезда = «скорый»**.

2) Отметим оранжевым цветом ячейки, удовлетворяющие условию **Время в пути > 36.00**

3) Оба условия соединяет связка **И**, которая даёт истинное высказывание только если верны оба утверждения.

Ответ: 5

Задача 2

В табличной форме представлен фрагмент базы данных:

№ записи	Фамилия	Имя	Класс	Рост	Вес
1	Седуш	Максим	9	✓158	54
2	Самохин	Алексей	9	✓172	62
3	Кирыхин	Глеб	✓10	165	60
4	Самойлов	Николай	9	✓152	47
5	Афониная	Алёна	✓10	162	44
6	Никулов	Иван	✓10	✓167	60
7	Остролист	Мария	9	✓169	52
8	Пронин	Василий	✓10	✓166	58
9	Иванов	Максим	✓10	✓167	60
10	Галкин	Григорий	9	164	48
11	Калинин	Вадим	✓10	✓158	42

Сколько записей в данном фрагменте удовлетворяет условию:
(Рост > 165 ИЛИ Рост < 160) И Класс =10?

Пояснение:

- 1) Отметим ячейки, удовлетворяющие условию **Рост >165**.
- 2) Отметим ячейки, удовлетворяющие условию **Рост <160**.
- 3) Отметим ячейки, удовлетворяющие условию **Класс=10**.
- 4) Оба условия соединяет связка **И**, которая даёт истинное высказывание только если верны оба утверждения.

Ответ: 4

Задача 3

В табличной форме представлен фрагмент базы данных:

Фамилия	Возраст	Бег 100 м	Прыжки в длину	Метание мяча
Артухов	16	✓ 15,7	545	45
Баранович	✓ 15	✓ 15,9	537	47
Дараган	✓ 15	✓ 15,8	✓ 557	49
Ковалёв	16	16,0	✓ 564	51
Малкин	✓ 15	16,2	✓ 576	48
Фатеев	✓ 15	16,1	✓ 556	47

Сколько записей в данном фрагменте удовлетворяет условию:

Возраст < 16 И Бег 100м < 16 И Прыжки в длину > 550?

Пояснение:

1) Отметим ячейки, удовлетворяющие условию

Возраст < 16.

2) Отметим ячейки, удовлетворяющие условию

Бег 100м < 16.

3) Отметим ячейки, удовлетворяющие условию

Прыжки в длину > 550.

4) Условия соединяет связка **И**, которая даёт истинное высказывание только если верны три утверждения.

Ответ: 1

Задача 4

В табличной форме представлен фрагмент базы данных:

Название	Площадь, кв. км	Глубина, м	Высота над уровнем моря
Каспийское море	376000	✓ 1025	-28
Танганьика	✓ 32900	✓ 1470	773
Гурон	60000	229	177
Верхнее	82100	400	183
Байкал	✓ 31500	✓ 12316	114
Аральское море	51100	55	53
Ньяса	✓ 30800	726	472
Мичиган	57800	281	177

Сколько записей в данном фрагменте удовлетворяет условию:

НЕ (Площадь >50000) ИЛИ НЕ (Глубина < 10000)?

Пояснение:

Преобразуем логическое выражение и получим:

Площадь ≤ 50000 ИЛИ Глубина ≥ 1000 .

1) Отметим ячейки, удовлетворяющие условию

Площадь ≤ 50000 .

2) Отметим ячейки, удовлетворяющие условию

Глубина ≥ 1000 .

3) Условия соединяет связка **ИЛИ**, которая даёт истинное высказывание если верно хотя бы одно утверждение.

Ответ: 4