

Базы данных.

Поиск информации в базе данных.

В ОГЭ по информатике задача 12.

Что такое база данных (БД).

База данных - совокупность хранящихся взаимосвязанных данных, организованных по определенным правилам.

Простейшими примерами БД могут являться

- ▶ Книжный фонд библиотеки
- ▶ Исторический архив
- ▶ Картотека сотрудников учреждения, хранящаяся в отделе кадров
- ▶ Хранилище медицинских карт пациентов в регистратуре поликлиники

Информация в базах данных может быть организована по разному. Чаще всего используются базы данных, имеющих табличную форму организации. Такие базы данных еще называют реляционными.

Главное достоинство реляционных (табличных) БД - их простота и понятность. С такого рода БД мы сталкиваемся каждый день - расписание занятий, записи в школьном дневнике, расписание электричек на вокзале.

Реляционные базы данных.

В реляционных базах данных строка таблицы называется записью, а столбец называется полем. В общем виде это выглядит так

	поле 1	поле 2	поле 3	поле 4	поле 5
Запись 1					
Запись 2					
Запись 3					

Каждое поле таблицы имеет имя. Одна запись содержит информацию о том реальном объекте, который представлен в базе данных. Вот пример фрагмента базы данных - Класс

Фамилия, имя	Дата рождения	Класс	Домашний адрес	Телефон родителей.
Иванов Иван	02.02.2009	1 а	Полевая, 1-1	123456
Петров Петр	03.03.2009	1 а	Полевая, 2-2	654321
Романов Роман	04.04.2009	1 а	Полевая, 3-3	123654

Пример решения задачи № 12 из тестовой части ОГЭ.

Задача. В табличной форме представлены сведения о библиотечном фонде школы. Сколько записей в данном фрагменте удовлетворяют условию (Год рождения < 1915) И (Жанр = «Поэзия»). В ответе укажите одно число - искомое число записей.

Решение - Логическое умножение истинно тогда, когда истинны оба высказывания. Следовательно, подходят варианты, в которых и год рождения < 1915 и жанр = «поэзия» одновременно. Таких строк всего 3. **Ответ 3.**

Автор	Год рождения	Количество книг в библиотеке	Жанр
И.Ф. Анненский	1855	2	Поэзия
С.А. Есенин	1895	40	Поэзия
Н.М. Рубцов	1936	5	Поэзия
К.М. Симонов	1915	10	Поэзия
И.С. Тургенев	1818	50	Проза
Ф.М. Достоевский	1821	77	Проза
И.А. Гончаров	1812	28	Проза
А.А. Фадеев	1901	12	Проза
А.Н. Плещеев	1825	9	Поэзия

Пример решения задачи № 12 из тестовой части ОГЭ.

Задача. В табличной форме представлены сведения о результатах некоторых участников Кубка мира по биатлону. Сколько записей в данной таблице удовлетворяют условию (Страна=«Россия») И (Год рождения>1982»)?

Решение. Логическое умножение истинно только тогда, когда истинны оба высказывания. Следовательно, подходят варианты, в которых и страна Россия и год рождения >1982 одновременно. Таких строк будет 2.

Ответ 2.

Участник	Страна	Год рождения	Очки
М. Фуркад	Франция	1988	1100
Э. Свендсен	Норвегия	1985	1035
С. Фуркад	Франция	1984	716
А. Шипулин	Россия	1987	637
А. Бёф	Франция	1986	415
У.Э. Бьорндален	Норвегия	1974	548
Т. Бё	Норвегия	1988	680
А. Маковеев	Россия	1982	601
Е. Гараничев	Россия	1988	585

Пример решения задачи № 12 из тестовой части ОГЭ.

Задача. В табличной форме представлены сведения о книгах школьной библиотеки. Сколько записей в данном фрагменте удовлетворяют условию.

(Предмет =«Информатика») ИЛИ (Год издания >«2010»)

Решение. Логическое сложение истинно только тогда, когда истинно хотя бы одно высказывание.. Следовательно, искать нужно строки в которых предмет информатика или год издания >2010. Таких строк в данном фрагменте 6.

Ответ 6.

Предмет	Автор учебника	Год издания	Количество страниц.
Геометрия	Погорелов	2012	175
Информатика	Босова	2013	213
Алгебра	Галицкий	2005	301
Геометрия	Киселев	2010	255
Информатика	Семакин	2012	165
Геометрия	Атанасян	2008	383
Литература	Меркин	2012	341
Информатика	Угринович	2012	151
Физика	Гуревич	2013	240

Удачи на
ЭКЗАМЕНЕ.