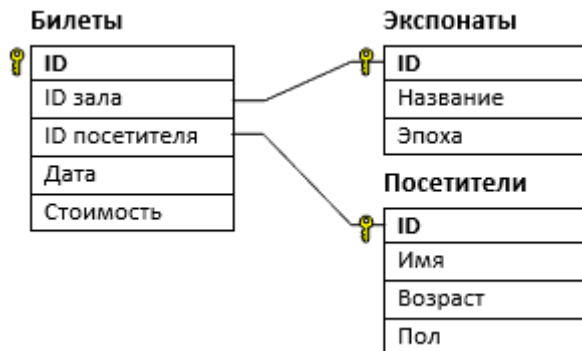


Домашнее задание

№3

В файле **3.xls** приведён фрагмент базы данных «Музей» о залах музея, посетителях и приобретенных билетах. База данных состоит из трёх таблиц. Таблица «Билеты» содержит записи о приобретенных билетах на просмотр различных залов, а также информацию о дате каждого посещения. Таблица «Экспонаты» содержит информацию о характеристиках каждого экспоната. Таблица «Посетители» содержит данные о посетителях музея. На рисунке приведена схема указанной базы данных.



Используя информацию из приведённой базы данных, определите, суммарную выручку от продажи билетов на экспонаты эпохи Ренессанс за июнь 2023 года?

№9.

В файле электронной таблицы **9.xls** в каждой строке записаны четыре натуральных числа. Определите количество строк таблицы, для которых выполнены следующие условия:

- сумма максимального и минимального значений кратна 3;
- числа можно разбить на две пары так, чтобы разность значений в парах была одинаковой.

№18.

Робот стоит в левом нижнем углу прямоугольного поля, в каждой клетке которого лежит монета достоинством от 1 до 100. За один ход Робот может переместиться на одну клетку вправо, вверх или по диагонали вправо вверх. Шаг вправо разрешается сделать только в клетку, где лежит монета с достоинством той же чётности, шаг вверх – только в клетку с монетой другой чётности. Шаг по диагонали возможен всегда. Необходимо перевести Робота в правую верхнюю клетку поля. Определите максимальную денежную сумму, которую может собрать Робот, и количество клеток поля, недоступных для Робота.

Пример входных данных:

35	29	40	66
10	50	74	48
87	33	24	17
13	94	23	35

Оптимальный маршрут проходит через клетки с монетами достоинством 13, 33, 50, 74, 66 (сумма 236). Все клетки, выделенные фоном, недоступны для Робота из-за ограничений.

Исходные данные записаны в файле **18.xls** в виде прямоугольной таблицы, каждая ячейка которой соответствует клетке поля. В ответе укажите два числа: максимальную денежную сумму, которую может собрать Робот, затем количество клеток поля, недоступных Роботу.

№22.

В файле **22.xls** содержится информация о совокупности N вычислительных процессов, которые могут выполняться параллельно или последовательно. Будем говорить, что процесс B зависит от процесса A , если для выполнения процесса B необходимы результаты выполнения процесса A . В этом случае процессы могут выполняться только последовательно. Информация о процессах представлена в файле в виде таблицы. В первом столбце таблицы указан идентификатор процесса (ID), во втором столбце таблицы – время его выполнения в миллисекундах, в третьем столбце перечислены с разделителем «;» ID процессов, от которых зависит данный процесс. Если процесс является независимым, то в таблице указано значение 0.

Типовой пример организации данных в файле:

ID процесса B	Время выполнения процесса B (мс)	ID процесса(ов) A
1	4	0
2	3	0
3	1	1; 2
4	7	3

Определите максимальную продолжительность отрезка времени (в мс), в течение которого возможно одновременное выполнение пяти процессов, при условии, что все независимые друг от друга процессы могут выполняться параллельно.