

В компьютерной системе необходимо выполнить некоторое количество вычислительных процессов, которые могут выполняться параллельно или последовательно. Для запуска некоторых процессов необходимы данные, которые получаются как результаты выполнения одного или нескольких других процессов-поставщиков данных. Если зависимый процесс получает данные от других процессов (поставщиков данных), то выполнение зависимого процесса не может начаться раньше завершения всех процессов-поставщиков. Количество одновременно выполняемых процессов может быть любым, длительность процесса не зависит от других параллельно выполняемых процессов, приостановка выполнения процесса не допускается. В таблице представлены идентификатор (ID) каждого процесса, его длительность и ID поставщиков данных для зависимых процессов. Для независимых процессов в качестве ID поставщика данных указан 0.

Процессы с ID = 106 и ID = 113 используют один и тот же ограниченный ресурс, поэтому данные процессы не могут выполняться одновременно.

Определите **максимальную суммарную длительность** времени (в мс), в течение которого возможно **одновременное выполнение максимального числа процессов**, при условии, что общее время окончания работы всех процессов минимально.

Выполните задания, используя данные из файла ниже:

[Задание 22](#)