Два игрока, Петя и Ваня, играют в следующую игру. Перед игроками лежит куча камней. Игроки ходят по очереди, первый ход делает Петя. За один ход игрок может:

— убрать из кучи 2 камня;

— убрать из кучи 7 камней;

— уменьшить количество камней в куче в 3 раза (количество камней, полученное при делении, округляется до меньшего).

Например, из кучи в 20 камней за один ход можно получить кучу из 18, 13 или 6 камней.

Игра завершается в тот момент, когда количество камней в куче становится не более 20 007.

Победителем считается игрок, сделавший последний ход, т. е. первым получивший в куче 20 007 камней или меньше.

В начальный момент в куче было S камней; $S > 20\,007$.

Будем говорить, что игрок имеет выигрышную стратегию, если он может выиграть при любых ходах противника.

Укажите **максимальное** значение S, при котором Петя не может выиграть за один ход, но при любом ходе Пети Ваня может выиграть своим первым ходом.