

**Первый способ:**

Пусть поток студентов, сдавших зачет,  $x$  – человек.

**Составим таблицу:**

Дни	Пришло (чел.)	Сдало (чел.)	Осталось (чел.)
1	$x$	$\frac{x+1}{3}$	$\frac{2x-1}{3}$
2	$\frac{2x-1}{3}$	$\frac{2x+2}{9}$	$\frac{4x-5}{9}$
3	$\frac{4x-5}{9}$	$\frac{4x+4}{27}$	$\frac{8x-19}{27}$
4	$\frac{8x-19}{27}$	$\frac{8x+8}{81}$	$\frac{16x-65}{81}$
5	$\frac{16x-65}{81}$	$\frac{16x+16}{243}$	$\frac{32x-211}{243}$

Для того чтобы искомое количество студентов было наименьшим, должно быть наименьшим значение  $x$ , причем все числа из таблицы, должны быть натуральными.

$$\frac{16x+16}{243} = \frac{2^4 \cdot (x+1)}{3^5}, \text{ значит, } x+1 = 3^5, \text{ то есть } x = 3^5 - 1.$$

$$\text{Тогда } \frac{32x-211}{243} = 31.$$

**Второй способ:**

Предположим, что вместе со студентами каждый день приходил еще один школьник, тогда можно считать, что в каждый из пяти дней ровно треть пришедших получали зачет, а две трети должны были прийти на следующий день. Так как зачет принимался пять раз, то количество пришедших на зачет должно быть кратно числу  $3^5$ , то есть в первый раз на зачет пришли  $243 - 1 = 242$  студента. В этом случае непосредственным подсчетом выясняем, что после пятого раза не сдавших зачет останется 32 человека, из которых один – школьник.