

## Задача 6 ЕГЭ -2015 (профильный)

Если нужен только ответ 9

**Это задание на решение простых уравнений разных типов**

Найдите корень уравнения  $3^{x-5} = 81$

**Решение.** Это, так называемое, показательное уравнение. Оно так называется потому, что неизвестная величина  $x$  стоит в показателе степени. Это (и ему подобные) уравнения решаются так. Число 81 мы должны представить так  $3^4 = 3 \times 3 \times 3 \times 3 = 81$

Исходное уравнение превратится в такое

$$3^{x-5} = 3^4$$

Получилось, что и в левой и в правой части уравнения одинаковые основания степени; и знак «равно» между ними – следовательно, можно приравнять и показатели степени

$$x - 5 = 4$$

Отсюда  $x = 4 + 5 = 9$

**Ответ 9**