

# ベーシックセンター

## 数 学 II・B

### 指数・対数関数(4)「対数不等式」

不等式  $2 \log_3 x - 4 \log_x 27 \leq 5$  …(\*) が成り立つような  $x$  の値の範囲を求めるとき、次の  を埋めよ。

(1) 不等式(\*)において、 $x$  は対数の底であるから  $x > 0$  かつ  $x \neq 1$  を満たさなければな

らない。また、 $\log_x 27 = \frac{\textcircled{1}}{\log_3 x}$  である。

(2) 不等式(\*)は  $0 < x < 1$  のとき  ②  $(\log_3 x)^2 - \textcircled{3} \log_3 x - \textcircled{4} \geq 0$

$x > 1$  のとき  ②  $(\log_3 x)^2 - \textcircled{3} \log_3 x - \textcircled{4} \leq 0$

と変形できる。

したがって、求める  $x$  の値の範囲は  $0 < x \leq \textcircled{5}$  ,  $1 < x \leq \textcircled{6}$  である。