

2005 Ⅲ (問題)

次の問に答えよ。

(1) 不等式  $10^{2x} \leq 10^{6x}$  を満たす実数  $x$  の範囲を求めよ。

(2)  $10^{2x} \leq y \leq 10^{5x}$  と  $y \leq 10^{6x}$  を同時に満たす整数の和  $(x, y)$  の個数を求めよ。

2005 は Ⅲ 回 Ⅲ とも簡単な問題です。

特に、Ⅲ 回は教科書に載っている  
典型的な問題のため、悩むことなく  
問題が解けて、とても時間が  
余る問題となっています。

時間が余らば、必ず

見直し をしよう

受験の鉄則です☆

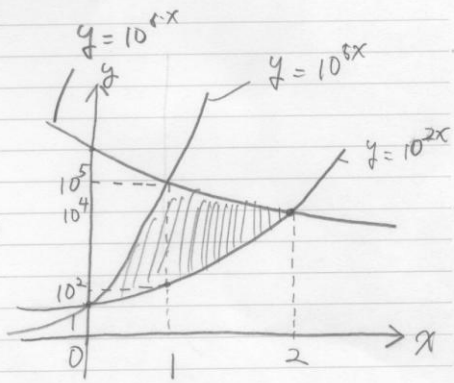
2005 III (解答)

No.  
Date

(1)  $10^{2x} \leq 10^{6-x}$   
 $2x \leq 6-x$   
 $x \leq 2$

(2)  $10^{5x} = 10^{6-x}$   
 $5x = 6-x$   
 $x = 1$

$10^{2x} \leq y \leq 10^{5x}$ ,  $y \leq 10^{6x}$  を  
 同時に満たす  $x$  の範囲は、図より  
 $0 \leq x \leq 2$



(i)  $x=0$  のとき  $y$  の個数は  
 1個

(ii)  $x=1$  のとき  $y$  の個数は  
 $(10^5 - 10^2 + 1)$  個  
 $\therefore 99901$

99000

(iii)  $x=2$  のとき  $y$  の個数は  
 1個

$\therefore$  求める整数  $(x, y)$  の個数は

$$1 + 99901 + 1 = 99903$$

$\therefore 99903$  個

(期) 11 2008

Point

視覚化に問題を把握しよう.

計算ミスに気を付けよう.

問題の条件を正確に読み取る

条件を正確に読み取る

条件を正確に読み取る

条件を正確に読み取る

条件を正確に読み取る

条件を正確に読み取る

計算ミスに気を付けよう

視覚化に問題を把握しよう