

天井関数と床関数に関する極限【類題】

実数 x に対し, x 以上の最小の整数を $f(x)$ とする。 a, b を正の実数とするととき, 極限

$$\lim_{x \rightarrow \infty} x^c \left(\frac{1}{f(ax-7)} - \frac{1}{f(bx+3)} \right)$$

が収束するような実数 c の最大値と, そのときの極限值を求めよ。

< '08 東京工業大 >