

Найдите предел последовательности

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \int_0^1 e^{\{nx\}} x^{2016} dx,$$

где  $\{t\}$  означает дробную часть числа  $t$  (например,  $\{-\frac{2}{3}\} = \{\frac{4}{3}\} = \frac{1}{3}$ ).