

3 $[x]$ によって実数 x をこえない最大の整数を表し , $f(x) = \left| x - 2 \left[\frac{x+1}{2} \right] \right|$ とおく .

(1) $y = f(x)$ のグラフを描け .

(2) $\lim_{n \rightarrow \infty} \int_0^{2n} e^{-2x} f(x) dx$ の値を求めよ .