

2017年 医学部 第3問

3 実数  $a > \frac{1}{2}$  に対して, 関数  $f(x)$  を

$$f(x) = \log\left(1 + \frac{1}{x}\right) - \frac{1}{x+1} - \frac{a}{(x+1)^2} \quad (x > 0)$$

により定める.  $f(1)f(2) \geq 0$  が成り立つとき, 定積分  $\int_1^2 |f(x)| dx$  を求めよ.