



2018年理系第3問

3 関数  $f(x) = \log(x+2) - 2\log x$  について、次の問いに答えよ。

- (1)  $f(x) \geq 0$  となるような  $x$  の値の範囲を求めよ。
- (2) 曲線  $y = f(x)$  上の点  $(t, f(t))$  における接線の傾きが  $-\frac{5}{3}$  となるような定数  $t$  の値を求めよ。
- (3)  $t$  が (2) で求めた値のとき、曲線  $y = f(x)$  と  $x$  軸および直線  $x = t$  で囲まれた部分の面積を求めよ。