



2013年工学部第4問

4 $f(x) = \log 2x$ とし、曲線 $y = f(x)$ を C とする。曲線 C と x 軸との交点における曲線 C の接線 l の方程式を $y = g(x)$ とする。

- (1) 直線 l の方程式を求めなさい。
- (2) $h(x) = g(x) - f(x)$ ($x > 0$) とおくと、 $h(x) \geq 0$ ($x > 0$) であることを示しなさい。また、 $h(x) = 0$ となる x の値を求めなさい。
- (3) 曲線 C と直線 l と直線 $x = \frac{1}{2}e$ で囲まれた部分の面積 S を求めなさい。