

微積分 I (10801)

課題

2009 年 6 月 24 日

1* 関数 $f(x) = 2 \cos x - \sin 2x$ の $0 \leq x \leq 2\pi$ における最大値と最小値を求めよ.

2* 曲線 $y = ax^2$ と $y = \log x$ が接点をもつように a の値を求めよ.

3* ネピアの数 e の近似値を求めよ.

4 x, y, z が $x > 0, y > 0, z > 0, x + y + z = \pi$ をみたすとき, $\sin x \sin y \sin z$ の最大値を求めよ.

5 $|x|$ が十分小さいとき, 関数 $\log(1+x)$ の近似式を作れ. また, その近似式を用いて $\log_{10} 2$ の近似値を小数第 3 位まで求めよ.