

情報リテラシ期末試験問題 B

平成 19 年 7 月 17 日

Maxima を用いて下の課題を解き、 $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ に問題の数式と解答を打ち込み印刷し提出せよ。ただし、プログラムソースではなくコンパイルした後にできた DVI ファイルを印刷すること。また、問題文の数式と同じ数式が書いて有れば体裁は違っていてもかまわない (数式がセンタリングしてあっても式番号が付いていても問題ないということ)。

1) $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} =$

2) 小数で (20 桁)
 $3\sqrt{3} =$

3) $\frac{d}{dx}(\sin 2x) =$

4) $f(x) = e^x \sin x$ のとき
 $\frac{d}{dx}f(x), \frac{d^2}{dx^2}f(x), \frac{d^3}{dx^3}f(x)$

5) $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{e^x - 1}{x} =$

$$6) \quad \lim_{h \rightarrow 0} \frac{\log(1+h)}{h} =$$

$$7) \quad \int \frac{dx}{(2x+3)(3x-1)} =$$

$$8) \quad \int \frac{2x^2+1}{x(x-1)^3} dx =$$

$$9) \quad \int_0^{\frac{\pi}{2}} \sin^7 x dx =$$

$$10) \quad \int_0^1 x e^{2x} dx =$$