

積分は, Mathematica というソフトを教育用計算機センターで動かせば, どんどんできます。(微分したり, グラフを描いたりもできます。) 簡単な見本をつけておきます。これはコンピュータの授業ではないので詳しいコマンドの説明はしませんが, 本屋でたくさん Mathematica の解説書は売っているので興味のある人は読んでください。

```
nyasu@ecc-as51> math
Mathematica 2.2 for SPARC
Copyright 1988-94 Wolfram Research, Inc.
- - Terminal graphics initialized - -
```

```
In[1]:= Integrate[Log[x],x]
```

```
Out[1]= -x + x Log[x]
```

```
In[2]:= In[2]:= Integrate[(Sin[x])^3,x]
```

```
Out[2]= 
$$\frac{-9 \cos[x] + \cos[3x]}{12}$$

```

```
In[3]:= Integrate[(Sin[x])^3,{x,0,Pi/2}]
```

```
Out[3]= 
$$-\frac{2}{3}$$

```

```
In[4]:= Integrate[(x-2)/((x-1)^2 (x^2-x+1)),x]
```

```
Out[4]= 
$$\frac{1}{-1+x} + 2 \log[1-x] - \log[1-x+x^2]$$

```

```
In[5]:= Integrate[Sqrt[(x+1)/x],x]
```

$$\text{Out}[5] = x \sqrt{\frac{1+x}{x}} + \frac{\text{Log}[1 + 2x + 2x \sqrt{\frac{1+x}{x}}]}{2}$$

In[6] := Integrate[1/Sin[x],x]

$$\text{Out}[6] = -\text{Log}[\text{Cos}[\frac{x}{2}]] + \text{Log}[\text{Sin}[\frac{x}{2}]]$$

In[7] := Integrate[1/(x^2+1)^2,x]

$$\text{Out}[7] = \frac{x}{2(1+x^2)} + \frac{\text{ArcTan}[x]}{2}$$

In[8] := Integrate[Sqrt[1+x^2],x]

$$\text{Out}[8] = \frac{x \sqrt{1+x^2}}{2} + \frac{\text{ArcSinh}[x]}{2}$$