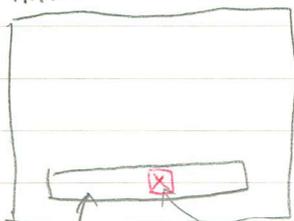


8:00

P.11

mac テキストエディタ



アプリケーション
ドック ① X11サーバを起動

② cfep を起動

```
plot (sin(x));
```

```
plot (sin(x), (x, -5, 5));
```

```
x * sin(1/x), ...
```

```
plot (3 * x^2 - x + 1, (x, -3, 3));
```

エラー

① カッコの対応

② 全角空白 を入力してしまった
全角アルファベット

cfep / asir には

③ {} ボタン

① ② のエラーがないか調べる

19:00

19:00

Cstep/Asir
超入門 P15

変数

2E III = LE II

| | |
|--------------|---------------|
| print (2^5); | print (11^5); |
| print (2^6); | print (11^6); |
| print (2^8); | print (11^8); |

```
A=2;
print(A^5);
print(A^6);
print(A^8);
```

Aは変数

よくある誤解

A=2 もAは2に等しい”と理解する

正しい理解

右辺の2を変数Aに代入する例

```
A=2;
A = A + 3;
print (A^5);
```

A = A + 3 の意味

2段階の動作

step 1. 現在のAの値で
A+3を計算

step 2. 計算した値を
左辺のAに代入

26:00

$$\begin{array}{ll}
 A+B = A+2 & \text{I} \bar{\text{I}} - \\
 B = A+3 & \text{OK} \\
 A = (A+3)/5 + B & \text{OK}
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{ll}
 A^2 = 5 & \text{I} \bar{\text{I}} - \\
 -A = 3+A & \text{I} \bar{\text{I}} -
 \end{array}$$

この左は変数名のみ
この右は任意の式

歴史

この使い方が数学記号とちがう。
誤解を避けるため：と用いるプログラム言語もある
ex, A := 2

asir 言語では
変数名は必ず大文字のアルファベットで始める

変数名の例

| | | | |
|---------------------------------|-----------|-------|----------|
| | X | X tab | Kotae_a |
| | A | Sum | Kotae_pg |
| Xが43p ではない Xpという名前の 変数 | <u>Xp</u> | Kotae | |

使えない例

Xp ~~OK~~
Xp ~~OK~~

asir 特有のキリクで Fortran, Basic, C は
小文字で変数名をはじめてよい
asir は "式" を計算する機能あり (C とかには
ない)
(処理)

```

plot(x^2-5); fctr(x^10-1);
x^10-1 を Q(x) で因数分解

```

$(x-y)^5$ $(x-y)^5$ を展開

38:30

```

A = (x-y)^5;
print(A);
print(fctr(A));

```

diff(x*sin(x), x);

x*sin(x)の微分

asir言語では"小文字"

からはじまる変数は

多項式などの変数として使われる

gcd(x^5-1, x^3-1);
x^5-1とx^3-1の最大値

```

F = x^2 - x + 1;
subst(F, x, 5);

```

→ print(F * F);

↑
多項式としての積を計算

↓
x^2-x+1にx=5を
代入した値が返る

$\frac{d}{dx}(x^x)$?

PI8

くりかえし

```

X=2;
for(I=1; I<=8; I++) {
  print(X^I);
}

```

I=1で初期化
I<=8をみえおくりかえし
I++
くりかえし表現for文
くりかえし毎にIを1増やす

print(X^I)
=xをくりかえす

```

X=2;
print(X^1);
print(X^2);
...
print(X^8);

```

と同じこと

* for (I=1; I<100; I++)

I = 1, 2, 3, ..., 99

* for (J=5; J<=8; J++)

J = 5, 6, 7, 8

* for (J=1; J<10; J=J+2)

J = 1, 3, 5, 7, 9

54:40

57:50

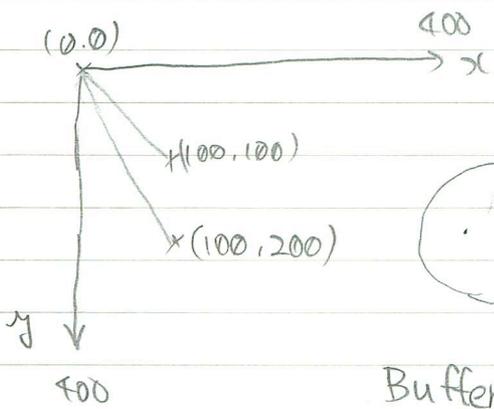
```
for (I=1; I<100; I++) {
  print(fctr(x^I-1));
}
```

$x-1$
 $(x-1)(x+1)$
 $(x-1)(x^2+x+1)$
 ⋮

```
for (A=1; A<=5; A=A+1/5) {
  plot(A*x^2-1);
}
```

グラフィックの利用

```
import ("glib3.yr");
glib_line (0,0, 100,100);
glib_line (0,0, 100,200);
glib_flush(); ← flush 流れ!!
```

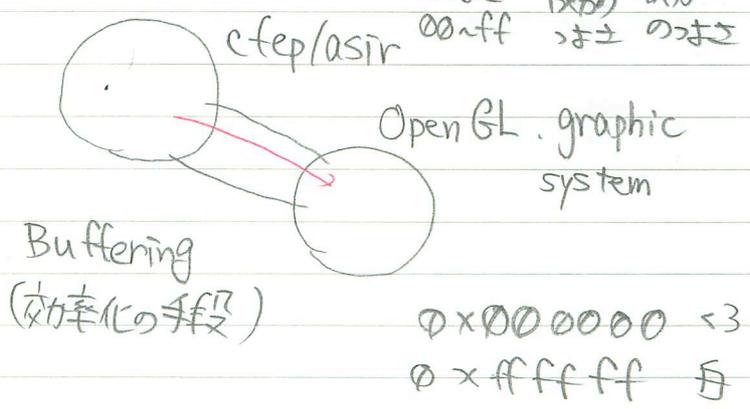


color = 0xff0000 (赤) (R) (緑) (青) (B)

red成分の割合 00ff 成分の割合

green成分の割合 成分の割合

blue成分の割合 成分の割合



1:11:08

p27

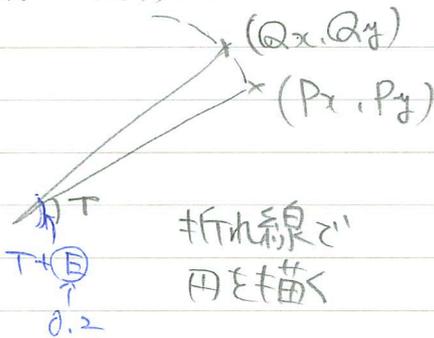
1:14:10

$$0.1 \pm 0.31 = \text{LZJH}$$

$$0.1 \pm 0.011 = \text{LZJH}$$

p28 円を描く

$$\begin{cases} X = R \cos(T) \\ Y = R \sin(T) \end{cases}$$



1:20:36