

速習！情報 ～共通テスト対策講座～

# 共通テスト用 プログラム表記 (DNCL)

+ - \* \*\* / ÷ % == != < <= > >=  
and or not

# 出典：試作問題「情報」の概要 共通テスト用プログラム表記

|  |  |
|--|--|
| <p><b>1 変数</b></p> <p>通常の変数例：kosu, kingaku_kei<br/>(変数名は英字で始まる英数字と「_」の並び)</p> <p>配列変数の例：Tokuten[3], Data[2,4] (配列名は先頭文字が大文字)<br/>※特に説明がない場合、配列の要素を指定する添字は0から始まる</p> <p><b>2 文字列</b></p> <p>文字列はダブルクォーテーション (") で囲む</p> <p>moji = "I'll be back."<br/>message = "祇園精舎の" + "鐘の声" ※ +で連結できる</p> <p><b>3 代入文</b></p> <p>kosu = 3, kingaku = 300 ※複数文を1行で表記できる<br/>kingaku_goukei = kingaku * kosu<br/>namae = "Komaba"<br/>Data = [10,20,30,40,50,60]<br/>Tokutenのすべての値を0にする<br/>nyuryoku = 【外部からの入力】</p> <p><b>4 算術演算</b></p> <p>加減乗除の四則演算は、『+』、『-』、『*』、『/』で表す<br/>整数の除算では、商(整数)を『÷』で、余りを『%』で表す<br/>べき乗は『**』で表す</p> <p><b>5 比較演算</b></p> <p>『==』(等しい), 『!=』(等しくない), 『&gt;』, 『&lt;』, 『&gt;=』, 『&lt;=』</p> <p><b>6 論理演算</b></p> <p>『and』(論理積), 『or』(論理和), 『not』(否定)</p> | <p><b>7 関数</b></p> <p>値を返す関数例：kazu = 要素数(Data)<br/>saikoro = 整数(乱数()*6)+1</p> <p>値を返さない関数例：表示する(Data)<br/>表示する(Kamoku[i], "の得点は", Tensu[i], "です")<br/>※「表示する」関数はカンマ区切りで文字列や数値を連結できる<br/>※「表示する」関数以外は基本的に問題中に説明あり</p> <p><b>8 制御文(条件分岐)</b></p> <p>もし <math>x &lt; 3</math> ならば：<br/> <math display="block">\begin{cases} x = x + 1 \\ y = y + 1 \end{cases}</math>         もし <math>x \geq 3</math> ならば：<br/> <math display="block">\begin{cases} x = x - 1 \\ \text{そうでなくもし } x &lt; 0 \text{ ならば:} \\ x = x * 2 \end{cases}</math>         もし <math>x == 3</math> ならば：<br/> <math display="block">\begin{cases} x = x - 1 \\ \text{そうでなければ:} \\ y = y * 2 \end{cases}</math>         ※   と ⊎ で制御範囲を表し, ⊎ は制御文の終わりを示す</p> <p><b>9 制御文(繰返し)</b></p> <p>x を 0 から 9 まで 1 ずつ増やしながら繰り返す：<br/> <math display="block">\begin{cases} \text{goukei} = \text{goukei} + \text{Data}[x] \\ \text{※「減らしながら」もある} \end{cases}</math>         n &lt; 10 の間繰り返す：<br/> <math display="block">\begin{cases} \text{goukei} = \text{goukei} + n \\ n = n + 1 \end{cases}</math>         ※   と ⊎ で制御範囲を表し, ⊎ は制御文の終わりを示す</p> <p><b>10 コメント</b></p> <p>atai = 乱数() #0以上1未満のランダムな小数をataiに代入する<br/>※1行内において#以降の記述は処理の対象とならない</p> |
|--|--|

## 共通テスト用プログラム表記(DNCL)の演算記号

### 算術演算記号

| 記号 | 意味           |
|----|--------------|
| +  | たし算          |
| -  | ひき算          |
| *  | かけ算          |
| ** | べき乗 (3**2=9) |
| /  | わり算          |
| ÷  | 整数のわり算での商    |
| %  | 整数のわり算でのあまり  |

### 共通テスト用プログラム表記

```
m = 7
n = 2
表示する("m * n =", m * n)
表示する("m ** n =", m ** n)
表示する("m / n =", m / n)
表示する("m ÷ n =", m ÷ n)
表示する("m % n =", m % n)
```

- 「=」は代入の意味 ※等しいではない
- 計算をしてから変数に代入する
  - 変数は値に置き換える
  - 「」で囲われたら文字列そのまま

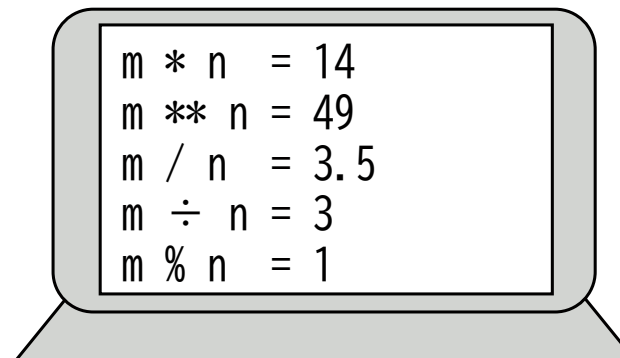
…m\*nは7×2で14

…m\*\*nは7<sup>2</sup>で49

…m/nは7/2で3.5

…m÷nは7÷2の整数部で3

…m÷nは7÷2のあまりで1



## 共通テスト用プログラム表記(DNCL)の演算記号

### 比較演算記号

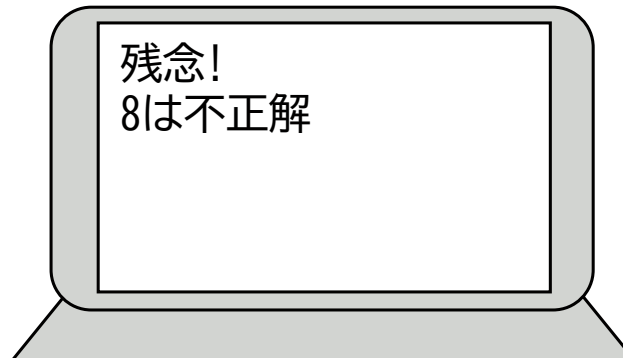
| 記号       | 意味           |
|----------|--------------|
| $x == 3$ | xが3と等しければ真   |
| $x != 3$ | xが3と等しくなければ真 |
| $x > 3$  | xが3より大きければ真  |
| $x >= 3$ | xが3以上であれば真   |
| $x < 3$  | xが3未満であれば真   |
| $x <= 3$ | xが3以下であれば真   |

- 「=」は代入の意味 ※等しいではない
- 計算をしてから変数に代入する
  - 変数は値に置き換える
  - 「」で囲われたら文字列そのまま

### 共通テスト用プログラム表記

```
seikai = 10
yosou = 【外部からの入力】
もし yosou == seikai ならば：
  | 表示する(yosou, "で正解!")
そうでなければ：
  | 表示する("残念!")
  | 表示する(yosou, "は不正解")
```

入力が8なら  
 $8 == 10$ は成り立たない  
 …実行されない  
 この処理に入る  
 …実行される  
 …実行される



## 共通テスト用プログラム表記(DNCL)の演算記号

### 論理演算記号

| 記号             | 意味                          |
|----------------|-----------------------------|
| A <b>and</b> B | 論理積(かつ)<br>AもBも満たす場合に真      |
| A <b>or</b> B  | 論理和(または)<br>AかBかいずれか満たす場合に真 |
| <b>not</b> A   | 否定(ではない)<br>Aではない場合に真       |

### 文字列

- 文字列は「**”**」でくくって表す  
(例：moji="文字")
- "a"**+**"b"は「ab」と連結される

- 「**=**」は代入の意味 ※等しいではない
- 計算をしてから変数に代入する
  - 変数は値に置き換える
  - 「**”**」で囲われたら文字列そのまま

### 共通テスト用プログラム表記

m = 【外部からの入力】

もし  $m \% 2 == 0$  and  $m \% 3 == 0$  ならば：

┆ 表示する(m, "は6の倍数")

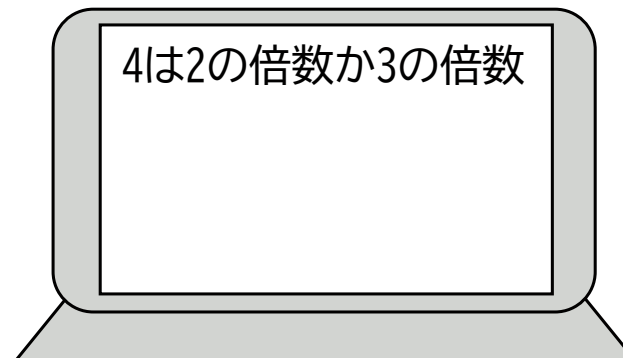
そうでなくもし  $m \% 2 == 0$  or  $m \% 3 == 0$  ならば：

┆ 表示する(m, "は2の倍数か3の倍数")

そうでなければ：

┆ 表示する(m, "は2の倍数でも3の倍数でもない")

入力が4なら  
成り立たない  
…実行されない  
処理に入る  
…実行される  
処理に入らない  
…実行されない



# 「共通テスト用プログラム表記(DNCL)」の要点

# 「共通テスト用プログラム表記(DNCL)」の要点

## 共通テスト用プログラム表記(DNCL)の演算記号

### 算術演算記号

| 記号 | 意味           |
|----|--------------|
| +  | たし算          |
| -  | ひき算          |
| *  | かけ算          |
| ** | べき乗 (3**2=9) |
| /  | わり算          |
| ÷  | 整数のわり算での商    |
| %  | 整数のわり算でのあまり  |

(例：7/2=3.5, 7÷2=3, 7%2=1)

### 比較演算記号

| 記号   | 意味           |
|------|--------------|
| x==3 | xが3と等しければ真   |
| x!=3 | xが3と等しくなければ真 |
| x>3  | xが3より大きければ真  |
| x>=3 | xが3以上であれば真   |
| x<3  | xが3未満であれば真   |
| x<=3 | xが3以下であれば真   |

### 論理演算記号

| 記号      | 意味                          |
|---------|-----------------------------|
| A and B | 論理積(かつ)<br>AもBも満たす場合に真      |
| A or B  | 論理和(または)<br>AかBかいずれか満たす場合に真 |
| not A   | 否定(ではない)<br>Aではない場合に真       |

文字列 {
 

- 文字列は「”」でくくって表す (例：moji="文字")
- "a"+"b"は「ab」と連結される