

# 3 基本演算

【フローチャートあり】

|        |   |
|--------|---|
| 問題 3_1 | JavaScript / Python / Java / PHP / C 言語 |
|--------|---|

画面に  $12+34$  の計算式と演算結果を表示するプログラムを作成しなさい。

【実行結果】

$12 + 34 = 46$

|        |   |
|--------|---|
| 問題 3_2 | JavaScript / Python / Java / PHP / C 言語 |
|--------|---|

画面に  $98-76$  の計算式と演算結果を表示するプログラムを作成しなさい。

【実行結果】

$98 - 76 = 22$

|        |   |
|--------|---|
| 問題 3_3 | JavaScript / Python / Java / PHP / C 言語 |
|--------|---|

画面に  $23 \times 45$  の計算式と演算結果を表示するプログラムを作成しなさい。

【実行結果】

$23 \times 45 = 1035$

|        |   |
|--------|---|
| 問題 3_4 | JavaScript / Python / Java / PHP / C 言語 |
|--------|---|

画面に  $56 \div 14$  の計算式と演算結果を表示するプログラムを作成しなさい。

【実行結果】

$56 \div 14 = 4$

|        |        |
|--------|--------|
| 問題 3_5 | Python |
|--------|--------|

画面に  $66//9$  の計算式と演算結果を表示するプログラムを作成しなさい。

【実行結果】

$66 // 9 = 7$

|        |   |
|--------|---|
| 問題 3_6 | JavaScript / Python / Java / PHP / C 言語 |
|--------|---|

画面に  $7\%3$  の計算式と演算結果を表示するプログラムを作成しなさい。

【実行結果】

$7 \% 3 = 1$

## 問題 3\_7

JavaScript / Python / Java / PHP / C 言語

高さ 6、底辺 5 の三角形の面積を求め画面に表示するプログラムを作成しなさい。

## 【実行結果】

15

## 問題 3\_8

JavaScript / Python / Java / PHP / C 言語

高さ 6、上底 5、下底 8 の台形の面積を求め画面に表示するプログラムを作成しなさい。

## 【実行結果】

39

## 問題 3\_9

JavaScript / Python / Java / PHP / C 言語

半径 3 の円の面積を求め画面に表示するプログラムを作成しなさい。なお、円周率は 3.14 とします。

## 【実行結果】

28.26

## 問題 3\_10

JavaScript / Python / Java / PHP / C 言語

2 つの文字列 “abc” と “xyz” を連結した結果を変数に格納する。その後、変数の値を画面に表示するプログラムを作成しなさい。

## 【実行結果】

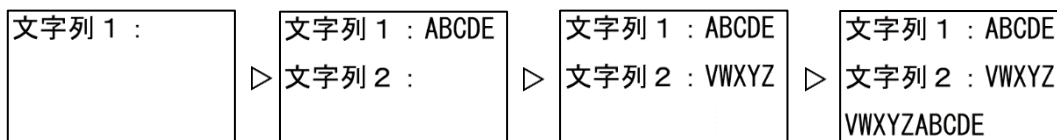
abcxyz

## 問題 3\_11

JavaScript / Python / Java / PHP / C 言語

以下の実行例を参考に、キーボードから文字列 1 と文字列 2 を順番に入力し「文字列 2」→「文字列 1」の順で結合して画面に表示するプログラムを作成しなさい。

## 【実行例】



## 問題 3\_12

JavaScript / Python / Java / PHP / C 言語

以下の演算結果を答えなさい。なお演算できない場合はエラーと回答しなさい。

|                         |          |
|-------------------------|----------|
| 1 + 2                   | 解答 _____ |
| 7 + 7 / 7 + 7           | 解答 _____ |
| 7 + 7 * 7 / 7 + 7       | 解答 _____ |
| 7 + (7 + 7 * 7 / 7 + 7) | 解答 _____ |
| 1 + 2 // 3 - 4 % 5 ** 2 | 解答 _____ |
| 100 == "100"            | 解答 _____ |

## 問題 3\_13

JavaScript / Python / Java / PHP / C 言語

以下の手順に沿ってプログラムを作成し、実行結果が同じになることを確認しなさい。

1. 変数「num1」に 100 を代入する。
2. 変数「num2」に 200 を代入する。
3. 「num1」と「num2」を加算した結果を変数「sum」に代入する。
4. 加算した結果を画面に表示する。

## 【実行結果】

300

## 問題 3\_14

JavaScript / Python / Java / PHP / C 言語

以下の実行例を参考に、キーボードから縦の長さを入力し長方形の面積を画面に表示するプログラムを作成しなさい。なお、入力された縦の長さは変数「vertical」、横の長さは変数「horizontal」、長方形の面積は変数「area」にそれぞれ 1 度格納しなさい。

## 【実行例】

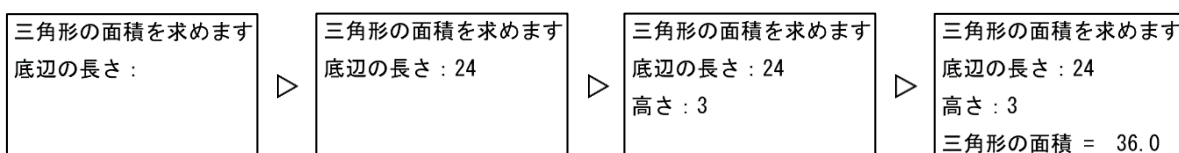


## 問題 3\_15

JavaScript / Python / Java / PHP / C 言語

以下の実行例を参考に、キーボードから底辺の長さを入力し三角形の面積を画面に表示するプログラムを作成しなさい。なお、入力された底辺の長さは変数「bottom」、高さは変数「height」、三角形の面積は変数「area」にそれぞれ 1 度格納しなさい。

## 【実行例】

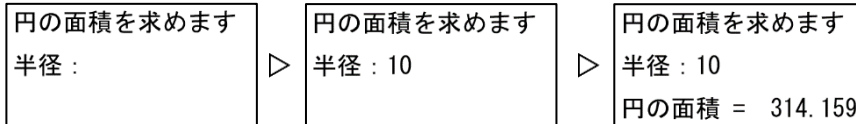


## 問題 3\_16

JavaScript / Python / Java / PHP / C 言語

以下の実行例を参考に、キーボードから半径を入力し円の面積を画面に表示するプログラムを作成しなさい。  
 なお、入力された半径は一度変数に格納しなさい。また、円周率は定数「PI」を定義し、「PI」の値は3.14159として計算を行いなさい。

## 【実行例】

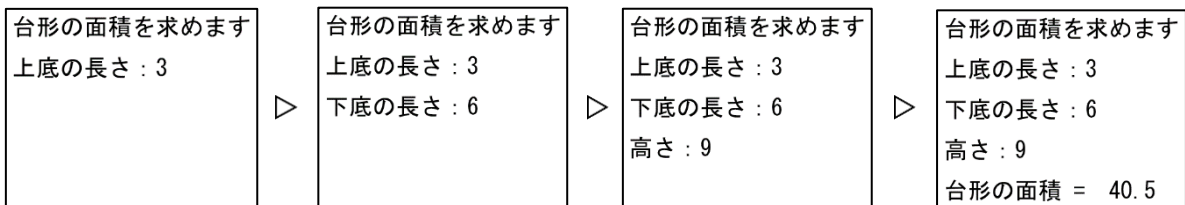


## 問題 3\_17

JavaScript / Python / Java / PHP / C 言語

以下の実行例を参考に、キーボードから上底の長さ、下底の長さ、高さを入力し台形の面積を画面に表示するプログラムを作成しなさい。なお、入力された上底の長さは変数「upper」、下底の長さは変数「bottom」、高さは変数「height」、台形の面積は変数「area」にそれぞれ1度格納しなさい。

## 【実行例】

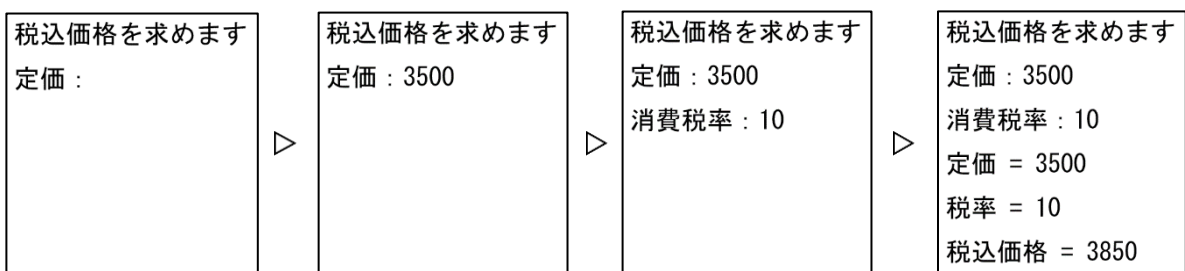


## 問題 3\_18

JavaScript / Python / Java / PHP / C 言語

以下の実行例を参考に、キーボードから定価と消費税率を入力し、定価と税率と税込価格を画面に表示するプログラムを作成しなさい。

## 【実行例】

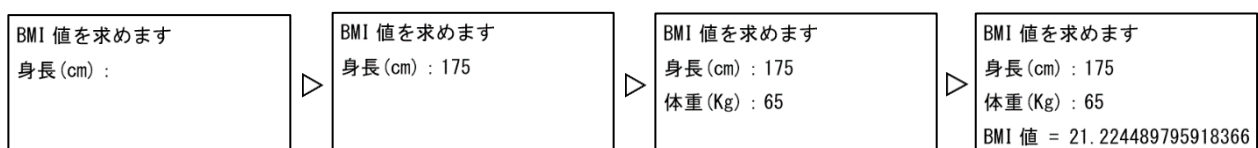


## 問題 3\_19

JavaScript / Python / Java / PHP / C 言語

以下の実行例を参考に、キーボードから身長(cm)と体重(Kg)を入力し、BMI 値を画面に表示するプログラムを作成しなさい。なお、BMI 値を算出する計算式は「BMI 値 = 体重 kg ÷ (身長 m)<sup>2</sup>」とします。

## 【実行例】



以下の実行結果のように、商品名と単価および合計額（税抜）、消費税額、チップ、合計額（税込）を出力するプログラムを作成しなさい。なお、各商品の単価はそれぞれ変数を定義し金額を設定してから計算しなさい。また、消費税は 10%、チップは税抜き金額の 16% として算出しなさい。

**【実行結果】**

|         |       |
|---------|-------|
| ハンバーガー  | : 450 |
| シェイク    | : 200 |
| コーラ     | : 100 |
| 合計額（税抜） | : 750 |
| 消費税     | : 75  |
| チップ     | : 120 |
| 合計額（税込） | : 945 |

0～9 までの乱数を 4 個発生させて以下の式に当てはめて画面表示したあと、計算した結果の予想をユーザに入力してもらい、入力された値が正解か不正解かを画面に表示するプログラムを作成しなさい。

**【計算式】**

1 つ目の数値 + 2 つ目の数値 × 3 つ目の数値 - 4 つ目の数値 =

**【実行結果】 正解の場合**

6 + 9 × 5 - 2 =

計算結果は？ : 49

正解です！

**【実行結果】 不正解の場合**

5 + 3 × 4 - 9 =

計算結果は？ : 7

不正解です。正解は 8 です。