

# 恒等式

問題プリント（全21問）

氏名 \_\_\_\_\_

得点 \_\_\_\_\_ / 21点

DRILL

## 練習問題（全16問）

### 基本（1～6）

1

係数比較（展開して比較）

$x^2 + ax + b = (x + 2)(x - 5)$  が恒等式となるとき、 $a, b$  の値を求めよ。

$a =$    $b =$

計算スペース

2

係数比較 (xの係数が-a)

$x^2 - ax + b = (x - 3)(x - 4)$  が恒等式となるとき、 $a, b$  の値を求めよ。

$a =$    $b =$

計算スペース

3

展開してから比較 (3つの係数)

$ax^2 + bx + c = 3(x + 1)^2$  が恒等式となるとき、 $a, b, c$  の値を求めよ。

$a =$    $b =$    $c =$

計算スペース

4

展開してから比較

$ax^2 + bx + c = (x - 1)(2x + 3)$  が恒等式となるとき、 $a, b, c$  の値を求めよ。

$a =$    $b =$    $c =$

計算スペース

5

展開してから比較（上に凸の形）

$ax^2 + bx + c = -2(x - 2)^2 + 5$  が恒等式となるとき、 $a, b, c$  の値を求めよ。

$a =$    $b =$    $c =$

計算スペース

6

左辺を展開してから比較

$a(x+1)^2 + b = x^2 + 2x + 4$  が恒等式となるとき、 $a, b$  の値を求めよ。

$a =$    $b =$

計算スペース

標準（7～12） ※係数比較法・数値代入法、どちらで解いてもよい

7  $a(x-2) + b(x-1) = x+1$  が恒等式となるとき、 $a, b$  の値を求めよ。

$a =$    $b =$

計算スペース

- 8  $a(x-1)(x-2) + b(x-1) + c = x^2$  が恒等式となるとき、 $a, b, c$  の値を求めよ。

$$a = \boxed{\phantom{000}} \quad b = \boxed{\phantom{000}} \quad c = \boxed{\phantom{000}}$$

計算スペース

- 9  $(x+2)(x^2 + bx + c) = x^3 + 3x^2 - 4$  が恒等式となるとき、 $b, c$  の値を求めよ。

$$b = \boxed{\phantom{000}} \quad c = \boxed{\phantom{000}}$$

計算スペース

- 10  $\frac{5}{x(x+5)} = \frac{a}{x} + \frac{b}{x+5}$  が成り立つとき、 $a, b$  の値を求めよ。

$$a = \boxed{\phantom{000}} \quad b = \boxed{\phantom{000}}$$

計算スペース

11  $\frac{5x+1}{(x-1)(x+2)} = \frac{a}{x-1} + \frac{b}{x+2}$  が成り立つとき、 $a, b$  の値を求めよ。

$a =$    $b =$

計算スペース

12  $ax^2 + bx + c = (x+1)^2 - 2(x+1) + 5$  が恒等式となるとき、 $a, b, c$  の値を求めよ。

$a =$    $b =$    $c =$

計算スペース

## 挑戦 (13~16)

13

数値代入法 (因数が0になるxを選ぶ)

$a(x-1)(x+1) + b(x-1) + c = 2x^2 - 3x + 5$  が恒等式となるとき、 $a, b, c$  の値を求めよ。

$a =$    $b =$    $c =$

計算スペース

14

分数式・3項に分解

$\frac{3x^2 - x - 2}{x(x-1)(x+1)} = \frac{a}{x} + \frac{b}{x-1} + \frac{c}{x+1}$  が成り立つとき、 $a, b, c$  の値を求めよ。

$a =$    $b =$    $c =$

計算スペース

15

基準をずらした恒等式

$a(x+2)^2 + b(x+2) + c = 3x^2 + 2x - 1$  が恒等式となるとき、 $a, b, c$  の値を求めよ。

$a =$    $b =$    $c =$

計算スペース

16

基準をずらした恒等式（最終チェックまで）

$a(x-1)^2 + b(x-1) + c = 3x^2 - 5x + 4$  が恒等式となるとき、 $a, b, c$  の値を求めよ。

$a =$    $b =$    $c =$

計算スペース



# DRILL

## 応用問題（プリント限定）

ここから先はPDF限定の腕試し。整式の割り算との融合、対称式の恒等式に挑戦しよう。

応1

割り算との融合（余り=0の恒等式）

整式  $x^3 + ax + b$  が  $(x - 1)^2$  で割り切れるとき、 $a, b$  の値を求めよ。

$a =$    $b =$

計算スペース

応2

割り算との融合（2次式で割る）

整式  $2x^3 + ax^2 + bx - 3$  が  $(x + 1)(x - 3)$  で割り切れるとき、 $a, b$  の値を求めよ。

$a =$    $b =$

計算スペース



応5

## 割り算との融合（4次式・応1の発展）

整式  $x^4 + ax + b$  が  $(x + 1)^2$  で割り切れるとき、 $a, b$  の値を求めよ。

 $a = \boxed{\phantom{000}}$        $b = \boxed{\phantom{000}}$ 

計算スペース