

実数

1. 数直線上に次の数を表す点を取りなさい。

(1) 3 (2) -2 (3) 2.5 (4) $-\frac{1}{2}$ (5) $\sqrt{2}$

0

2. 次の数を, 自然数, 整数, 有理数, 無理数, 実数に分類しなさい。
ただし, 同じ数を何度用いてもよい。

$-2, \pi, 0.2, 1, 0, \sqrt{3}, \sqrt{25}, -\frac{1}{3}, 41, 0.\dot{5}$

自然数... ()

整数... ()

有理数... ()

無理数... ()

実数... ()

組 番 氏 名

実数

1. 次の値を求めなさい。

(1) $|-5|$

(2) $|2|$

(3) $|0|$

(4) $|\frac{1}{-2}|$

2. $|-x|=5$ となる実数 x を求めなさい。3. 次の式が成り立つように, 実数 x, y の値を定めなさい。
 $(x-y)^2+(2x+1)^2=0$ 4. $x=-4, -1, 2, 5$ のそれぞれについて, 次の値を求めなさい。
 $|1-2x|+|x-1|$

5. 数直線上の点について次の問いに答えなさい。

(1) 2点 $P(2), Q(8)$ 間の距離を求めなさい。(2) 点 $R(2)$ からの距離が 7 である点の座標を求めなさい。

組 番 氏 名

実数

1. 次の計算をなさい.

(1) $\sqrt{20} + \sqrt{125} - \sqrt{80}$

(2) $5\sqrt{63} - 3\sqrt{28} + 6\sqrt{7}$

(3) $(\sqrt{5} + \sqrt{2})^2$

(4) $(2\sqrt{7} - \sqrt{3})(\sqrt{7} + \sqrt{3})$

2. 次の分母を有理化しなさい.

(1) $\frac{4}{3\sqrt{8}}$

(2) $\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{2}+1}$

(3) $\frac{\sqrt{7} - \sqrt{3}}{\sqrt{7} + \sqrt{3}}$

3. 次の式を簡単にしなさい.

(1) $\frac{\sqrt{5}}{\sqrt{7} + \sqrt{5}} - \frac{\sqrt{7}}{\sqrt{7} - \sqrt{5}}$

(2) $\frac{2 - \sqrt{2}}{2 + \sqrt{2}} + \frac{2 + \sqrt{2}}{2 - \sqrt{2}}$

(3) $\frac{3\sqrt{2}}{\sqrt{6} - \sqrt{3}} + \frac{4\sqrt{3}}{\sqrt{6} - \sqrt{2}} - \frac{\sqrt{6}}{\sqrt{3} + 2}$

組 番 氏 名

整式

1. 次の単項式の () 内の文字についての次数と係数を答えなさい.

(1) $abcx^3$ (x)

(2) $5x^2yz^4$ (z)

2. 次の式は x について何次式か答えなさい.

(1) $x^3 - 6x^2 + 13x - 5$

(2) $3 + 5x - 4x^2 + 2x^3 + x^4$

(3) $x^5yz^2 - x^3y^4z + xy^6z^3$

3. 次の式を x について降べきの順に整理しなさい.

$x^4 + 4xy^4 + y + 6x^2y^2 + 4x^3y^3$

4. 次の式の種類項をまとめなさい. ただし, (2) は x について種類項をまとめなさい.

(1) $5x + 2y - 3x + y$

(2) $3ax + 2bx - 5cx$

5. 整式 $2x^3 + y^2 - 2xy - 2x + 5$ を x について降べきの順に整理し, x の係数を答えなさい.

組 番 氏 名

整式

1. 次の2つの式の和を求めなさい.

(1) $3a - 4b + 2c, -2a + b + 3c$

(2) $-2x^2 - x + 5, 4x^3 + 6x^2 - 8$

(3) $x^2 - 6xy + 4y^2, -2x^2 + 10xy - 7y^2$

2. 左の式から右の式を引いた答えを求めなさい.

(1) $3a - 4b + 2c, -2a + b + 3c$

(2) $-2x^2 - x + 5, 4x^3 + 6x^2 - 8$

(3) $x^2 - 6xy + 4y^2, -2x^2 + 10xy - 7y^2$

3. $A = a^2 - ab - 4b^2$, $B = 2a^2 + ab + 3b^2$, $C = -2a^2 + 2ab + b^2$ のとき, 次の式を計算しなさい.

(1) $A + B + C$

(2) $A - B - C$

(3) $2A - 3B$

(4) $-3A + 4B - 2C$

組 番 氏 名

Print Version 7.0.
 Created by MAT Inc. 1998.
 Written by Y.O^ kouchi 1998.
 Copyright 1987,1998 MAT Inc.
 MAT is Mathematics Assist Team Corporation.

整式

1. 次の計算をしなさい.

(1) $a^5 \times a^7 \times a$

(2) $(a^3)^2$

(3) $(-2a^2)^3 \times a^3$

(4) $xy^2 \times 4x^3y^2$

2. 次の式を展開しなさい.

(1) $x(x - 3y)$

(2) $xy(2x + 3y)$

(3) $(x - 1)(x + 5)$

(4) $(2x + 1)(3x - 1)$

(5) $(x + 2)(x^2 + 1)$

(6) $(x + 3)(x^2 + 2x - 2)$

組 番 氏 名

Print Version 7.0.
 Created by MAT Inc. 1998.
 Written by Y.O^ kouchi 1998.
 Copyright 1987,1998 MAT Inc.
 MAT is Mathematics Assist Team Corporation.

整式

1. 展開公式を用いて, 次の式を展開しなさい.

(1) $(a+2)^2$

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

(3) $(a-3)^2$

(4) $(2a-3)^2$

(5) $(x+2y)(x-2y)$

(6) $(2b+3)(2b-3)$

(7) $(x-2)(x-3)$

(8) $(x+3y)(x-5y)$

(9) $(2x-1)(3x-1)$

(10) $(2x+3y)(5x-6y)$

組 番 氏 名

Print Version 7.0.
Created by MAT Inc. 1998.
Written by Y.O^ kouchi 1998.
Copyright 1987,1998 MAT Inc.
MAT is Mathematics Assist Team Corporation.

整式

1. 展開公式を用いて, 次の式を展開しなさい.

(1) $(a+1)^3$

(2) $(a+2b)^3$

(3) $(3x+2y)^3$

(4) $(x-3)^3$

(5) $(2a-b)^3$

(6) $(3a-2)^3$

(7) $(a+2)(a^2-2a+4)$

(8) $(4x+3y)(16x^2-12xy+9y^2)$

(9) $(x-3)(x^2+3x+9)$

(10) $(2x-1)(4x^2+2x+1)$

組 番 氏 名

Print Version 7.0.
Created by MAT Inc. 1998.
Written by Y.O^ kouchi 1998.
Copyright 1987,1998 MAT Inc.
MAT is Mathematics Assist Team Corporation.

整式

1. 展開公式を用いて, 次の式を展開しなさい.

(1) $(a+b+2c)^2$

(2) $(2a-b+c)^2$

(3) $(2a+3b-c)^2$

(4) $(3a-2b-4c)^2$

2. 次の式を工夫して展開しなさい.

(1) $(a^2+a+1)(a^2-a+1)$

(2) $(z-2x-y)(z+2x+y)$

(3) $(a+b+1)(a+b-2)$

(4) $(x+2)(x+4)(x-3)(x-5)$

(5) $(a+b)^2(a-b)^2$

(6) $(a+1)(a-1)(a^2+a+1)(a^2-a+1)$

組 番 氏 名

整式

1. 次の式を因数分解しなさい.

(1) $2ax+ay$

(2) $x(a-b)-y(b-a)$

(3) x^2+6x+9

(4) $4x^2-4x+1$

(5) $9a^2+12ab+4b^2$

(6) $2x^2y^2-4xy+2$

(7) y^2-16

(8) $50x^2-18$

(9) x^2+5x+6

(10) $y^2-7y-18$

組 番 氏 名

整式

1. 次の式を因数分解しなさい.

(1) $3x^2+7x+2$

(2) $6a^2+7a-3$

(3) $10x^2-19x-15$

(4) $2x^2-5xy+2y^2$

(5) $8x^2+17xy+2y^2$

(6) $12a^2+40ab-63b^2$

(7) $2x^2+13x+6$

(8) $6x^2+xy-15y^2$

(9) $10x^2-23x+12$

(10) $8a^2-14ab-15b^2$

組 番 氏 名

Print Version 7.0.
Created by MAT Inc. 1998.
Written by Y.O^ kouchi 1998.
Copyright 1987,1998 MAT Inc.
MAT is Mathematics Assist Team Corporation.

整式

1. 次の式を因数分解しなさい.

(1) x^3+8

(2) $1-y^3$

(3) $27a^3+b^3$

(4) $8x^3-27y^3$

(5) $1+x^3$

(6) x^3y^3-64

(7) $125a^3+8b^3$

(8) $2x^3-54y^3$

(9) $8a^3-b^3$

(10) $54a^3-16b^3$

組 番 氏 名

Print Version 7.0.
Created by MAT Inc. 1998.
Written by Y.O^ kouchi 1998.
Copyright 1987,1998 MAT Inc.
MAT is Mathematics Assist Team Corporation.

整式

1. 次の式を因数分解しなさい.

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

(2) $(a+b)^2 - 3(a+b) + 2$

(3) $(a+b)^2 - 10(a+b) + 25$

(4) $(x^2 - x)^2 - 10(x^2 - x) - 24$

(5) $4(2x-y)^2 - 9z^2$

(6) $a^2 - 6ab + 9b^2 - 16c^2$

(7) $x^2 - y^2 - z^2 + 2yz$

(8) $x^2 - 2xy - 3y^2 - x + 11y - 6$

(9) $a^2b - a - 4b + 2$

(10) $2x^2 + 3xy + y^2 - 5x - 3y + 2$

組 番 氏 名

整式

1. 次の割り算を行いなさい.

(1) $(7x^2 - 2x - 5) \div (7x + 5)$

(2) $(6a^2 - 17a + 12) \div (3a - 4)$

(3) $(3x^3 + 2x^2 - 14x + 7) \div (x^2 + 2x - 4)$

(4) $(5x^4 - 4x^3 + 3x^2 - 2x + 1) \div (x^2 + x - 3)$

(5) $(a^5 - 4a^4 + 3a^3 - a + 6) \div (a^2 - 2a - 1)$

(6) $(x^4 + x^2 + 1) \div (x^2 - x + 2)$

2. 整式 $x^4 - 2x^3 - 2x^2 + x - 5$ を $x^2 + 1$ で割ると, 余りが $3x - 2$ という. 商を求めなさい.3. ある整式を $x + 2$ で割ると, 商が $2x^2 - 3x + 2$ で余りが 5 であった. この整式を求めなさい.

組 番 氏 名

実数 発展

1. 次の方程式, 不等式を解きなさい.

(1) $|x+1|=3$

(2) $|x+2|<1$

(3) $|2-3x|\leq 4$

組 番 氏 名

Print Version 7.0.
 Created by MAT Inc. 1998.
 Written by Y.O^ kouchi 1998.
 Copyright 1987,1998 MAT Inc.
 MAT is Mathematics Assist Team Corporation.

実数 発展

1. 次の二重根号をはずしなさい.

(1) $\sqrt{5+2\sqrt{6}}$

(2) $\sqrt{10-2\sqrt{21}}$

(3) $\sqrt{8+\sqrt{28}}$

(4) $\sqrt{6-\sqrt{32}}$

(5) $\sqrt{37-8\sqrt{10}}$

(6) $\sqrt{11+3\sqrt{8}}$

(7) $\sqrt{2-\sqrt{3}}$

2. 次の式を簡単にしなさい.

(1) $\sqrt{8-2\sqrt{15}} - \sqrt{6-\sqrt{20}}$

(2) $\sqrt{\frac{2-\sqrt{3}}{2+\sqrt{3}}}$

(3) $\sqrt{5-\sqrt{13+4\sqrt{3}}}$

組 番 氏 名

Print Version 7.0.
 Created by MAT Inc. 1998.
 Written by Y.O^ kouchi 1998.
 Copyright 1987,1998 MAT Inc.
 MAT is Mathematics Assist Team Corporation.