

数と式

展開

- $(a + b + c)^2 =$
- $(a + b)^3 =$
- $(a - b)^3 =$
- $(x + y)(x^2 - xy + y^2) =$
- $(x - y)(x^2 + xy + y^2) =$

因数分解

- $a^2 + b^2 + c^2 + 2ab + 2bc + 2ca =$
- $x^3 + 3x^2y + 3xy^2 + y^3 =$
- $x^3 - 3x^2y + 3xy^2 - y^3 =$
- $x^3 + y^3 =$
- $x^3 - y^3 =$
- $x^3 + y^3 + z^3 - 3xyz =$

因数分解の手順

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

例題

1. $3x^2 + 10x + 3 =$
2. $x^2 + xy - 2y^2 + 4x + 17y - 21 =$
3. $a^2b + ab^2 + b^2c + bc^2 + c^2a + ca^2 + 2abc =$

絶対値

例題

1. $|\pi - 4| =$
2. $|\sqrt{2} - 1| + |\sqrt{2} - 3| =$

分母の有利化

例題

1. $\frac{1}{\sqrt{5} - \sqrt{3}} =$

二重根号

$$\sqrt{(x+a)^2} =$$

例題

1. $\sqrt{6 - \sqrt{20}} =$
2. $\sqrt{14 - 4\sqrt{10}} =$
3. $\sqrt{2 + \sqrt{3}} =$

対象式

例題

$$a = \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{2}+1}, b = \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{2}-1}$$

1. $a + b$
2. ab
3. $a^2 + b^2$
4. $a^3 + b^3$

一次不等式

ポイント

例題

1. $x - 5 > 3(7x - 5)$
2. $\frac{x+1}{2} \leq \frac{2x+4}{3}$

絶対値を含む等式・不等式

ポイント

-
-

例題

1. $|5 - x| = 2$
2. $|x - 2| = 2x - 7$
3. $|x - 5| < 3$
4. $|x - 5| \geq 3$
5. $|2x - 3| \geq 5x + 1$
6. $|x - 2| + |x + 1| = x + 3$

二次関数

一般式 (2) グラフをかけ

-
-

ポイント

文字を含む最大最小

場合分けの仕方 (下に凸の場合)

最小値

最大値

解の個数の調べ方

-

解の種類

$f(x) = ax^2 + bx + c = 0$ の解

● 二つの正の解

—
—
—

● 二つの負の解

—
—
—

● 正の解と負の解

—
—
—

二次不等式

例題

1. $x^2 - 4x + 3 > 0$

5. $x^2 - 4x + 4 > 0$

2. $x^2 - 4x + 3 \leq 0$

6. $x^2 - 4x + 4 < 0$

3. $x^2 - 4x + 7 \leq 0$

7. $x^2 - 4x + 4 \leq 0$

4. $x^2 - 4x + 4 \geq 0$

解と係数の関係

 $ax^2 + bx + c = 0$ の解を α, β とする

•

•

• 二つの正の解

• 二つの負の解

• 正の解と負の解

—

—

—

—

—

—

—

—

図形

定義



代表角

代表角							
sin							
cos							
tan							

相互関係の公式

-
-
-

補角

- $180 - \theta$

– $\sin(180 - \theta)$

– $\cos(180 - \theta)$

– $\tan(180 - \theta)$
- $180 + \theta$

– $\sin(180 + \theta)$

– $\cos(180 + \theta)$

– $\tan(180 + \theta)$
- $90 - \theta$

– $\sin(90 - \theta)$

– $\cos(90 - \theta)$

– $\tan(90 - \theta)$
- $90 + \theta$

– $\sin(90 + \theta)$

– $\cos(90 + \theta)$

– $\tan(90 + \theta)$

正弦定理

-

余弦定理

-
-
-

正弦定理と余弦定理の使い分け

面積の求め方

-
-

データ

用語

- 中央値
- 最頻値
- 範囲
- 四分位数
- 四分位範囲
- 四分位偏差
- 箱ひげ図
- 階級
- 階級値
- 度数
- 相対度数
- ヒストグラム
- 相関

分散

-
-

標準偏差

-

相関係数

-