

はじめに……3

## 第1章 小学校の計算

---

### PART 1 整数の計算 12

---

- ① 足し算と引き算……12
- ② 掛け算と割り算……26
- ③ 四則と計算の順序……40

---

### PART 2 小数の計算 43

---

- ① 足し算と引き算……43
- ② 掛け算……46
- ③ 割り算……49

---

### PART 3 分数の計算 56

---

- ① 足し算と引き算……56
- ② 掛け算……70
- ③ 割り算……78
- ④ 分数と小数がまざった計算……81

## 第2章 中学校の計算

### PART1 正の数と負の数の計算

86

- ① 足し算と引き算……86
- ② 掛け算と割り算……90
- ③ 四則の計算……93

### PART2 文字式の計算

96

- ① 文字式の省略……96
- ② 文字式の計算……100

### PART3 1次方程式

104

- ① 簡単な1次方程式……104
- ② ( ) のある1次方程式……111
- ③ 分数の1次方程式……114
- ④ 小数の1次方程式……117

### PART4 連立方程式

120

- ① 加減法の準備(縦書き計算)……120
- ② 簡単な加減法……122
- ③ 複雑な加減法……125
- ④ 代入法……129

## PART 5 因数分解と展開

133

①  $ma + mb = m(a + b) \dots\dots 133$

②  $x^2 + (a + b)x + ab = (x + a)(x + b) \dots\dots 136$

③  $x^2 + 2ax + a^2 = (x + a)^2 \quad x^2 - 2ax + a^2 = (x - a)^2 \dots\dots 139$

④  $x^2 - a^2 = (x + a)(x - a) \dots\dots 142$

⑤  $mx^2 + m(a + b)x + mab = m(x + a)(x + b) \dots\dots 145$

## PART 6 平方根

148

① 平方根とはどんな数……148

② 平方根の掛け算……152

③ 平方根の割り算……155

④ 平方根の加減……159

⑤ 平方根の四則……162

## PART 7 2次方程式

165

① 平方根で解く……165

② 因数分解を利用して解く……169

③ 解の公式で解く……172

## 第3章 高校の計算

---

### PART 1 因数分解(たすき掛け) 176

---

---

### PART 2 複素数の計算 180

---

---

### PART 3 恒等式 185

---

---

### PART 4 整式の割り算 189

---

---

### PART 5 剰余定理と因数定理 194

---

- ① まずは  $f(x)$  に慣れよう……194
- ② 剰余定理……196
- ③ 因数定理……201

---

### PART 6 高次方程式の解き方 205

---

---

### PART 7 1次不等式 210

---

- ① 1次不等式を計算で解く……210
- ② 1次不等式をグラフで解く……213

---

## PART 8 2次不等式

217

- ① 2次方程式の実数解の数……217
- ② 2次関数のグラフを書く……221
- ③ 2次不等式を与えられたグラフで解く……228
- ④ 2次不等式をグラフを書いて解く……234

---

## PART 9 三角関数

241

- ① 三角比……241
- ② いろいろな角度の  $\sin$   $\cos$   $\tan$ ……243
- ③  $2:1:\sqrt{3}$  と三角関数……247
- ④  $1:1:\sqrt{2}$  と三角関数……251
- ⑤ 棒が  $x$  軸  $y$  軸上の三角関数……255
- ⑥  $\sin$  と  $\cos$  の関係……260
- ⑦  $\tan$  と  $\sin$  と  $\cos$  の関係……264

---

## PART 10 数列

269

- ① 等差数列……269
- ② 等差数列の和……273
- ③ 等比数列……277
- ④ 等比数列の和……281
- ⑤  $\Sigma$  (シグマ) の意味……285
- ⑥  $\Sigma$  の公式……287
- ⑦  $\Sigma$  の計算……291

---

## PART 11 指数と対数

294

- ① 掛け算と指数法則……294
- ② 割り算と指数法則……297
- ③ 対数の表し方……302
- ④ 対数の公式……305

---

## PART 12 微分

310

- ① 2点を通る直線と微分……310
- ② 微分係数……315
- ③ 微分する……320
- ④ 微分の公式……324
- ⑤ 式の微分……326

---

## PART 13 積分

329

- ① 不定積分の意味……329
- ② 不定積分を求める……330
- ③ 式の積分……333
- ④ 定積分……336