

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 Σ (シグマ) の意味……285
- ⑥ Σ の公式……287
- ⑦ Σ 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