

『数が苦』を『数楽』に その 31

3年 組 番 氏名

因数分解による解き方 [AB=0 ならば A=0 または B=0]

◎ 次の方程式を解きなさい。

① $(x-2)(x-3) = 0$

② $(x+3)(x-9) = 0$

③ $(x-6)(x+8) = 0$

④ $(x+4)(x+5) = 0$

⑤ $x(x-4) = 0$

⑥ $x(x+3) = 0$

⑦ $(x-\frac{1}{3})(x+\frac{2}{3}) = 0$

⑧ $(x+4)(x-4) = 0$

⑨ $(x-3)^2 = 0$

⑩ $(x+5)^2 = 0$

⑪ $x(2x-1) = 0$

⑫ $3x(x+2) = 0$

⑬ $(2x-1)(3x+1) = 0$

⑭ $(4x-1)(4x+1) = 0$

『数が苦』を『数楽』に その 32

3年 組 番 氏名

解き方1 [方程式 $x^2 + (a + b)x + ab = 0$]

◎ 次の方程式を解きなさい。

① $x^2 - 4x - 12 = 0$

② $x^2 - 4x + 3 = 0$

③ $x^2 - 3x - 18 = 0$

④ $x^2 + 2x - 8 = 0$

⑤ $x^2 - 9x + 20 = 0$

⑥ $x^2 + 5x - 36 = 0$

⑦ $x^2 - 12x + 27 = 0$

⑧ $x^2 - 4x - 32 = 0$

⑨ $x^2 - x - 42 = 0$

⑩ $x^2 + 8x - 48 = 0$

⑪ $x^2 - 7x + 6 = 0$

⑫ $x^2 - 10 - 3x = 0$

⑬ $-16 + 6x + x^2 = 0$

⑭ $x^2 + 18 - 11x = 0$

『数が苦』を『数楽』に その 33

3年 組 番 氏名

解き方2 [方程式 $x^2 + 2ax + a^2 = 0$]

◎ 次の方程式を解きなさい。

① $x^2 - 2x + 1 = 0$

② $x^2 + 14x + 49 = 0$

③ $x^2 - 6x + 9 = 0$

④ $x^2 + 10x + 25 = 0$

⑤ $x^2 - 12x + 36 = 0$

⑥ $x^2 + 22x + 121 = 0$

⑦ $x^2 - 4x + 4 = 0$

⑧ $x^2 - 18x + 81 = 0$

⑨ $x^2 + 20x + 100 = 0$

⑩ $16x^2 + 8x + 1 = 0$

⑪ $x^2 + \frac{2}{3}x + \frac{1}{9} = 0$

⑫ $x^2 - x + \frac{1}{4} = 0$

⑬ $9x^2 + 12x + 4 = 0$

⑭ $49x^2 - 28x + 4 = 0$

『数が苦』を『数楽』に その34

3年 組 番 氏名

解き方3 [方程式 $x^2 - a^2 = 0$ 、 $x^2 + ax = 0$]

◎ 次の方程式を解きなさい。

① $x^2 - 9 = 0$

② $x^2 - 4 = 0$

③ $x^2 - 1 = 0$

④ $x^2 - 100 = 0$

⑤ $x^2 - 81 = 0$

⑥ $x^2 - 49 = 0$

⑦ $64 - x^2 = 0$

⑧ $x^2 + 6x = 0$

⑨ $x^2 + x = 0$

⑩ $x^2 - 5x = 0$

⑪ $16x^2 - 1 = 0$

⑫ $9x^2 - 1 = 0$

⑬ $25x^2 - 4 = 0$

⑭ $x^2 - \frac{1}{25} = 0$

『数が苦』を『数楽』に その 35

3年 組 番 氏名

いろいろな2次方程式1 [x^2 の係数を1にするために、両辺を x^2 の係数でわる]

◎ 次の方程式を解きなさい。

① $2x^2 + 2x - 4 = 0$

② $4x^2 - 28x + 40 = 0$

③ $-3x^2 + 18x - 27 = 0$

④ $5x^2 + 45x = 0$

⑤ $\frac{1}{4}x^2 - 9 = 0$

⑥ $3x^2 - 24x + 45 = 0$

⑦ $-2x^2 + 24x - 72 = 0$

⑧ $4x^2 + 32x = 0$

⑨ $\frac{1}{5}x^2 - 5 = 0$

⑩ $x^2 + 9x = -8$

⑪ $3x^2 + 12x = 63$

⑫ $2x^2 + 32 = 16x$

『数が苦』を『数楽』に その 36

3年 組 番 氏名

いろいろな2次方程式2 [左辺を展開し、 $ax^2 + bx + c = 0$ の形に整理する]

◎ 次の方程式を解きなさい。

① $(x-2)(x-3) = -7x + 14$

② $(x+2)(x+5) = 6x + 30$

③ $(x-8)(x-2) = -18x$

④ $(x+4)(x-2) = 6x - 8$

⑤ $(x-3)^2 = -4(2x-3)$

⑥ $x^2 + (x-6)^2 = -18x + 72$

⑦ $(x+4)(x-3) = 5x - 7$

⑧ $(x-7)(x+1) = -6x + 9$

⑨ $(x+2)(x-1) = 5x - 5$

⑩ $(x+3)(x+6) = 2x^2 + 8$

⑪ $(x+6)^2 = -3(x+6)$

⑫ $(x+2)^2 + (x+5)^2 = 5$

『数が苦』を『数楽』に その37

3年 組 番 氏名

平方根の考えによる解き方1 [方程式 $ax^2+c=0$]

◎ 次の方程式を解きなさい。

① $x^2 - 7 = 0$

② $x^2 - 9 = 0$

③ $x^2 - 36 = 0$

④ $x^2 - 12 = 0$

⑤ $3x^2 - 75 = 0$

⑥ $2x^2 - 2 = 0$

⑦ $4x^2 - 24 = 0$

⑧ $x^2 - \frac{9}{16} = 0$

⑨ $9x^2 - 5 = 0$

⑩ $3x^2 - 30 = 3$

⑪ $6x^2 - 9 = 15$

⑫ $\frac{1}{2}x^2 - 12 = 0$

⑬ $x^2 - \frac{3}{25} = 0$

⑭ $5x^2 - 9 = 9$

『数が苦』を『数楽』に その 38

3年 組 番 氏名

平方根の考えによる解き方2 [方程式 $(x + m)^2 = k$]

◎ 次の方程式を解きなさい。

① $(x - 1)^2 = 2$

② $(x + 1)^2 = 3$

③ $(x - 4)^2 = 2$

④ $(x + 5)^2 = 6$

⑤ $(x + 3)^2 = 10$

⑥ $(x - 2)^2 = 7$

⑦ $(x - 3)^2 = 16$

⑧ $(x + 2)^2 - 36 = 0$

⑨ $(x - 7)^2 = 4$

⑩ $(x + 3)^2 - 25 = 0$

⑪ $(x - 1)^2 - 50 = 0$

⑫ $(x - 2)^2 - 45 = 0$

⑬ $2(x - 5)^2 = 6$

⑭ $3(x + 2)^2 = 24$

『数が苦』を『数楽』に その 39

3年 組 番 氏名

平方根の考えによる解き方3 [方程式 $x^2 + px + q = 0$]

◎ 次の方程式を解きなさい。

① $x^2 + 6x - 1 = 0$

② $x^2 + 8x - 7 = 0$

③ $x^2 - 10x + 14 = 0$

④ $x^2 + 4x - 2 = 0$

⑤ $x^2 - 6x - 3 = 0$

⑥ $x^2 - 2x = 6$

⑦ $x^2 - 4x = -1$

⑧ $x^2 - 8x + 7 = 0$

⑨ $x^2 + 12x = -20$

⑩ $2x^2 + 12x - 4 = 0$

『数が苦』を『数楽』に その40

3年 組 番 氏名

解き方1 [2次方程式 $ax^2 + bx + c = 0$ の解の公式 $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$ を使う]

◎ 次の方程式を、解の公式を使って解きなさい。

① $2x^2 + 7x + 1 = 0$

② $3x^2 - 5x + 1 = 0$

③ $2x^2 - 3x - 1 = 0$

④ $x^2 - 7x + 5 = 0$

⑤ $3x^2 - 3x - 1 = 0$

⑥ $x^2 + 3x + 1 = 0$

⑦ $5x^2 - 7x + 1 = 0$

⑧ $2x^2 - 7x + 2 = 0$

⑨ $x^2 - 3x - 7 = 0$

⑩ $5x^2 + 5x - 2 = 0$

『数が苦』を『数楽』に その41

3年 組 番 氏名

解き方2 [2次方程式 $ax^2 + bx + c = 0$ の解の公式 $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$ を使う]

◎ 次の方程式を、解の公式を使って解きなさい。

① $2x^2 + 4x + 1 = 0$

② $3x^2 - 2x - 4 = 0$

③ $4x^2 + 6x + 1 = 0$

④ $x^2 + 2x - 6 = 0$

⑤ $3x^2 - 6x + 2 = 0$

⑥ $x^2 - 8x - 6 = 0$

⑦ $5x^2 + 2x - 3 = 0$

⑧ $x^2 - 6x - 4 = 0$

⑨ $2x^2 = 8x - 3$

⑩ $5x^2 + 2x - 2 = 0$