

はじめに

ガウス流「深い学び」で、子どもが輝く、算数が好きになる！

考えているとき、思わず「あっ！」「えっ！」と呟くときがあります。そのような場面は、今まで見えていなかったものが見えてきたり、ばらばらだったものがつながって捉えられるようになってきたりします。また、同時に「不思議だな」「なぜだろう？」といった気持ちや「へえ～！」「なるほど！」といった算数の楽しさやよさに感動するきっかけが生まれてきたりします。

そこで、「あっ！」「えっ！」「へえ～！」「なるほど！」といった呟きが生まれてくるような魅力ある問題をつくり、みんなで一緒に考え、楽しんでいこうと発足したのが、このガウスの会です。

本書は、ガウス流「深い学び」を味わうことができる魅力ある問題を集めたものです。「深い学び」を「算数の本質に迫る学び」と捉え、算数の本質を「算数のよさや美しさ、考える楽しさ」と考えました。したがって、「深い学び」は、算数のおもしろさを味わうことができ、算数好きを増やしてくれるものと信じています。

また、「深い学び」に迫るためには、問題から問題が生まれてきたり（活用・発展）、新たな問題に取り組むことで最初の問題の理解やしゅみ、見方・考え方が深まってきたり（深化）、といった場面をつくっていくことが大切だと考えています。そこで、同じ考え方を再度使う似た問題をペアにして用意しました。

本書に掲載した100（50×2）題が、「深い学び」につながる「算数のおもしろさ」を多くの皆さんにお届けすることができれば嬉しいです。

最後に、本書の出版にあたり、東洋館出版社の畑中潤氏に貴重なご示唆や温かい励ましをいただきました。心から感謝申し上げます。

2023年3月 細水保宏

はじめに	1
本書の見方	4
1 シールの数は何枚あるかな？①	6
2 シールの数は何枚あるかな？②	8
3 計算を完成させよう	10
4 魔方陣を作ろう①	12
5 ○に入る数はいくつかな？	14
6 ひき算ピラミッドをしよう	16
7 10を作ろう	18
8 いくつまでたしたのかな？	20
9 あまりはいくつ？	22
10 0はいくつ並ぶかな？	24
11 割り切れるのはどれかな？	26
12 式を完成させよう	28
13 並んでいるのは何人？	30
14 魔方陣を作ろう②	32
15 算数占いをしよう	34
16 おはじきゲームをしよう	36
17 一筆で点を結ぼう	38
18 白鍵と黒鍵の数の差は？	40
19 ぴったり敷き詰めるには？	42
20 最後は絶対……？	44
21 何回でゴールできるかな？	46
22 さいころを使って	48
23 どんな形かな？	50
24 時計の文字盤を使って	52
25 円の中心はどこかな？	54

26	現れない図形はどれ？	56
27	キューブはいくつ？	58
28	何度になるのかな？	60
29	角の大きさの和が分かるかな？	62
30	どんな形ができるかな？	64
31	プログラミングで正多角形を作ろう	66
32	何度かな？	68
33	長方形のまわりの長さは何cm？	70
34	まわりの長さは？	72
35	トイレトペーパーをひもで結ぶと？	74
36	長い散歩コースはどっち？	76
37	どちらが広い？	78
38	正方形を並べた面積は？	80
39	重なった部分の面積は？	82
40	正六角形の中の面積は？	84
41	どちらが大きいかな？	86
42	面積の和は？	88
43	本当に同じ面積？	90
44	面積はいくつになるかな？	92
45	プールに水を入れよう	94
46	クーポン券をどう使う？	96
47	ようかんを値上げすると……	98
48	利益はいくらかな？	100
49	いくらかな？	102
50	整理して考えよう	104

解答 106

編著者・執筆者紹介 148

本書の見方

本書は1つの問題がAとBに分かれています。

Aが基礎問題でBが発展問題です。まずは問題Aに取り組み、次に問題Aで使った解法を生かして問題Bに挑戦してみましょう。

解答は、P.106に掲載されています。

問題のタイトルです

3

計算を完成させよう

A

A, B, C, Dに0~9までの数字を入れて
計算が成り立つようにしましょう。

$$\begin{array}{r} \boxed{A} \boxed{B} \boxed{C} \boxed{D} \\ \times \qquad \qquad \qquad 9 \\ \hline \boxed{D} \boxed{C} \boxed{B} \boxed{A} \end{array}$$

(同じ記号のところには同じ数字が入ります)



使える数字は
1回だけね

10

問題Aです

B

A, B, C, Dに0~9までの数字を入れて
計算が成り立つようにしましょう。

$$\begin{array}{r} \boxed{A} \boxed{B} \boxed{C} \boxed{D} \\ \times \qquad \qquad \qquad 4 \\ \hline \boxed{D} \boxed{C} \boxed{B} \boxed{A} \end{array}$$

(同じ記号のところには同じ数字が入ります)



11

問題Bです

考え方のヒントです。



算数
おもしろ問題
100



1

シールの数は何枚あるかな？①

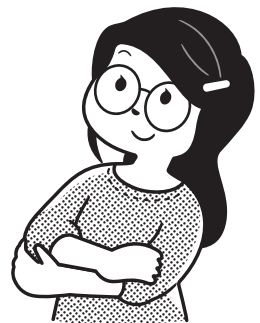
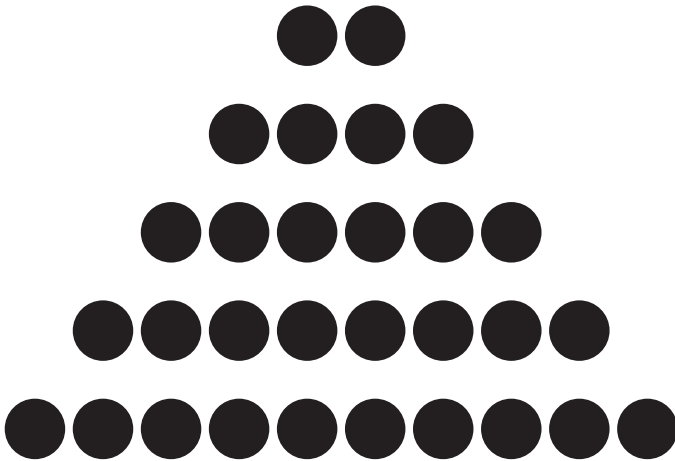
A

●のシールの数は何枚あるでしょうか。



B

●のシールの数は何枚あるでしょうか。



2

シールの数は何枚あるかな？②

A

下の式は、●のシールの数は何枚あるかを求めた式です。

それぞれどのように考えたのでしょうか。

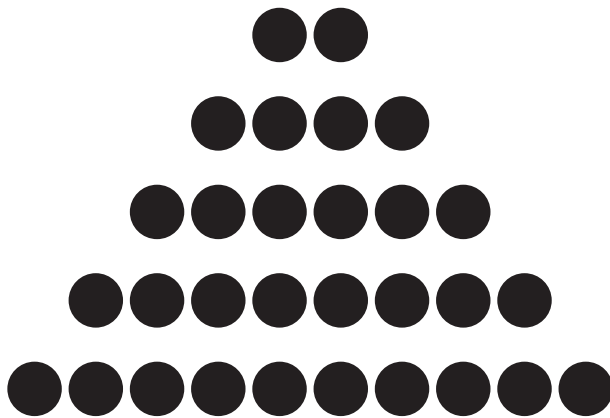


- ① $1+3+5+7+9=25$
- ② $1+2+3+4+5+4+3+2+1=25$
- ③ $(1+9)\times 5\div 2=25$
- ④ $5\times 5=25$

B

下の式は、●のシールの数が何枚あるかを求めた式です。

それぞれどのように考えたのでしょうか。



- ① $2+4+6+8+10=30$
- ② $1+2+3+4+5+5+4+3+2+1=30$
- ③ $(2+10)\times 5\div 2=30$
- ④ $5\times 6=30$
- ⑤ $25+5=30$

3

計算を完成させよう

A

A, B, C, Dに0～9までの数字を入れて
計算が成り立つようにしましょう。

$$\begin{array}{r}
 \begin{array}{|c|} \hline A \\ \hline \end{array}
 \begin{array}{|c|} \hline B \\ \hline \end{array}
 \begin{array}{|c|} \hline C \\ \hline \end{array}
 \begin{array}{|c|} \hline D \\ \hline \end{array} \\
 \times \qquad \qquad \qquad 9 \\
 \hline
 \begin{array}{|c|} \hline D \\ \hline \end{array}
 \begin{array}{|c|} \hline C \\ \hline \end{array}
 \begin{array}{|c|} \hline B \\ \hline \end{array}
 \begin{array}{|c|} \hline A \\ \hline \end{array}
 \end{array}$$

(同じ記号のところには同じ数字が入ります)



使える数字は
1回だけね

B

A, B, C, Dに0～9までの数字を入れて
計算が成り立つようにしましょう。

$$\begin{array}{rcccc} & \boxed{A} & \boxed{B} & \boxed{C} & \boxed{D} \\ \times & & & & 4 \\ \hline & \boxed{D} & \boxed{C} & \boxed{B} & \boxed{A} \end{array}$$

(同じ記号のところには同じ数字が入ります)



4

魔方陣を作ろう①

A

縦、横、斜めの3つの数の和が等しくなるように□に数を入れましょう。

☆		
5	9	
□		6



☆が
ヒントだね！



B

縦, 横, 斜めの3つの数の和が等しくなるように空いているわくに数を入れましょう。

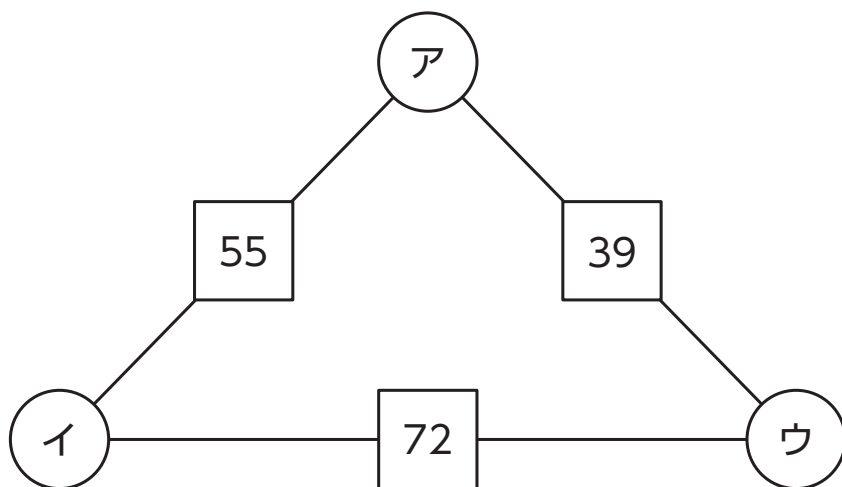
	9	
5		6

5

○に入る数はいくつかな？

A

直線上の2つの○にある数の和が□だとすると、○のア、イ、ウはそれぞれいくつでしょう。



B

直線上の○にある数の和が等しくなるように
1～7の数を1つずつ入れましょう。真ん中
にはいくつが入るでしょうか。

