

初級：インド数学

Vedic Maths

Ver.1.00

都築 岳
Gaku Tsuzuki

22 June, 2025

1 「11 × 11」から「19 × 19」までの掛け算

解法

1. 一方の数と他方の一の位の数を足す
2. 元の数の一の位の数を掛ける
3. 手順1と手順2を、位をずらして足す

• 14 × 17 の場合

1. $14 + 7 = \underline{21}$

2. $4 \times 7 = \underline{\underline{28}}$

$$\begin{array}{r} \underline{21} \\ 3. \quad + \quad \underline{\underline{28}} \\ \hline 238 \end{array}$$

(Ans) $14 \times 17 = 238$ ■

• 16 × 18 の場合

1. $16 + 8 = \underline{24}$

2. $6 \times 8 = \underline{\underline{48}}$

$$\begin{array}{r} \underline{24} \\ 3. \quad + \quad \underline{\underline{48}} \\ \hline 288 \end{array}$$

(Ans) $16 \times 18 = 288$ ■

• 12 × 13 の場合

1. $12 + 3 = \underline{15}$

2. $2 \times 3 = \underline{\underline{6}}$

$$\begin{array}{r} \underline{15} \\ 3. \quad + \quad \underline{\underline{06}} \\ \hline 156 \end{array}$$

(Ans) $12 \times 13 = 156$ ■

• 13 × 19 の場合

1. $13 + 9 = \underline{22}$

2. $3 \times 9 = \underline{\underline{27}}$

$$\begin{array}{r} \underline{22} \\ 3. \quad + \quad \underline{\underline{27}} \\ \hline 247 \end{array}$$

(Ans) $13 \times 19 = 247$ ■

2 一の位を足すと 10 になる、十の位が等しい 2 桁の掛け算

解法

1. (十の位の数)×(十の位の数に 1 を足した数)
2. 一の位同士の掛け算
3. 手順 2 の数を手順 1 の数の右に並べる

• 72 × 78 の場合

1. $7 \times (7 + 1) = \underline{56}$

2. $2 \times 8 = \underline{16}$

3. (Ans) $72 \times 78 = \underline{5616}$ ■

• 39 × 31 の場合

1. $3 \times (3 + 1) = \underline{12}$

2. $9 \times 1 = \underline{9}$

3. (Ans) $39 \times 31 = \underline{1209}$ ■

3 十の位を足すと 10 になる、一の位が等しい 2 桁の掛け算

解法

1. (十の位の数)×(十の位の数)+(一の位の数)
2. 一の位同士の掛け算
3. 手順 2 の数を手順 1 の数の右に並べる

• 29 × 89 の場合

1. $2 \times 8 + 9 = \underline{25}$

2. $9 \times 9 = \underline{81}$

3. (Ans) $29 \times 89 = \underline{2581}$ ■

• 47 × 67 の場合

1. $4 \times 6 + 7 = \underline{31}$

2. $7 \times 7 = \underline{49}$

3. (Ans) $47 \times 67 = \underline{3149}$ ■



-計算練習 1-

1. $18 \times 18 =$

2. $19 \times 14 =$

3. $41 \times 49 =$

4. $56 \times 54 =$

5. $72 \times 32 =$

6. $41 \times 61 =$

4 9 が連続する掛け算

1. 小さい方の数から 1 を引く
2. 9 が連続する数から手順 1 の数を引く
3. 手順 2 の数を手順 1 の数の右に並べる

- 99×48 の場合
 1. $48 - 1 = \underline{47}$
 2. $99 - \underline{47} = \underline{\underline{52}}$
 3. (Ans) $99 \times 48 = \underline{\underline{4752}}$ ■

3. (Ans) $99 \times 48 = \underline{\underline{4752}}$

- **999 × 683 の場合**

1. $683 - 1 = \underline{682}$
2. $999 - \underline{682} = \underline{\underline{317}}$
3. (Ans) $999 \times 683 = \underline{\underline{682317}}$ ■

3. (Ans) $999 \times 683 = \underline{\underline{682317}}$

- **8428 × 9999 の場合**
 1. $8428 - 1 = \underline{8427}$
 2. $9999 - \underline{8427} = \underline{\underline{1572}}$
 3. (Ans) $8428 \times 9999 = \underline{8427} \underline{\underline{1572}}$ ■

3. (Ans) $8428 \times 9999 = \underline{84271572}$

- **99×9999 の場合**
 1. $99 - 1 = \underline{98}$
 2. $9999 - \underline{98} = \underline{\underline{9901}}$
 3. (Ans) $99 \times 9999 = \underline{\underline{989901}}$ ■

3. (Ans) $99 \times 9999 = \underline{\underline{989901}}$



5 11 の掛け算

解法

1. 11 にかける数を左右に引っ張る
2. 間に開ける空間は、11 に掛ける数の桁数より 1 つ小さくする
3. 11 に掛ける数のそれぞれの桁の数の和を空間に入れる

• 34×11 の場合

1. $3 \quad 4$

2. $3 \square 4$

3. $3 + 4 = \underline{7}$

(Ans) $34 \times 11 = 374$ ■

• 86×11 の場合

1. $8 \quad 6$

2. $8 \square 6$

3. $8 + 6 = \underline{14}$

$$\begin{array}{r} 8\underline{4}6 \\ + \quad \underline{1} \\ \hline 946 \end{array}$$

(Ans) $86 \times 11 = 946$ ■

• 8649×11 の場合

1. $8 \quad \quad 9$

2. $8 \square \square \square 9$

3. $8 + 6 = \underline{14}$

$6 + 4 = \underline{10}$

$4 + 9 = \underline{13}$

$$\begin{array}{r} 8\underline{4}0\underline{3}9 \\ + \quad \underline{1}\underline{1}\underline{1} \\ \hline 95139 \end{array}$$

(Ans) $8649 \times 11 = 95139$ ■



6 100 より少し大きい数、小さい数同士の掛け算

解法

- 1. 2つの数を縦に並べる
- 2. 右側に100との差をそれぞれ書く
- 3. 手順2を上下に掛け算し、下を書く
- 4. 右上がり or 右下がりに足し、下を書く

・ 93×91 の場合

1.
$$\begin{array}{r} 93 \\ 91 \end{array}$$

2.
$$\begin{array}{r} 93 - 7 \\ 91 - 9 \end{array}$$

3.
$$\begin{array}{r} 93 - 7 \\ 91 - 9 \\ \hline 63 \end{array}$$

4.
$$\begin{array}{r} 93 - 7 \\ 91 - 9 \\ \hline 84 \ 63 \end{array}$$

(Ans) $93 \times 91 = 8463$ ■

・ 102×104 の場合

1.
$$\begin{array}{r} 102 \\ 104 \end{array}$$

2.
$$\begin{array}{r} 102 \ 2 \\ 104 \ 4 \end{array}$$

3.
$$\begin{array}{r} 102 \ 2 \\ 104 \ 4 \\ \hline 8 \end{array}$$

4.
$$\begin{array}{r} 102 \ 2 \\ 104 \ 4 \\ \hline 106 \ 08 \end{array}$$

(Ans) $102 \times 104 = 10608$ ■

-計算練習 2-

- | | |
|-------------------------|-----------------------|
| 1. $99 \times 98 =$ | 4. $6579 \times 11 =$ |
| 2. $1392 \times 9999 =$ | 5. $98 \times 97 =$ |
| 3. $52 \times 11 =$ | 6. $96 \times 85 =$ |



7 「一の位が5の数」の2乗計算

解法

1. (十の位の数) $\times$ (十の位の数+1)
2. 一の位の数²の2乗をする
3. 手順1の右に並べる

・ 75^2 の場合

1. $7 \times (7 + 1) = \underline{56}$
2. $5 \times 5 = \underline{25}$
3. (Ans) $75^2 = \underline{5625}$ ■

・ 9995^2 の場合

1. $999 \times (999 + 1) = \underline{999000}$
2. $5 \times 5 = \underline{25}$
3. (Ans) $9995^2 = \underline{99900025}$ ■

・ 135^2 の場合

1. $13 \times (13 + 1) = \underline{182}$
参考：0.1「 $11 \times 11 \sim 19 \times 19$ の掛け算」
2. $5 \times 5 = \underline{25}$
3. (Ans) $135^2 = \underline{18225}$ ■



8 一の位の数の和が 10 で他の位の数が一致しているとき

解法

1. (等しい部分の数) $\times$ (等しい部分の数 $+1$)
2. 一の位の数同士の掛け算
3. 手順 1 の右に並べる

• 136×134 の場合

1. $13 \times (13 + 1) = \underline{182}$
2. $6 \times 4 = \underline{24}$
3. (Ans) $136 \times 134 = \underline{18224}$ ■

• 9992×9998 の場合

1. $999 \times (999 + 1) = \underline{999000}$
2. $2 \times 8 = \underline{16}$
3. (Ans) $9992 \times 9998 = \underline{99900016}$ ■

-計算練習 3-

- | | |
|--------------|-----------------------|
| 1. $35^2 =$ | 4. $179 \times 171 =$ |
| 2. $105^2 =$ | 5. $128 \times 122 =$ |
| 3. $155^2 =$ | 6. $998 \times 992 =$ |



