



思考力算数練習帳シリーズ

シリーズ16

方陣算 2

計算の範囲：二桁×二桁 三桁÷一桁の整数範囲
(二桁のべき〈累乗〉から根を求める計算を含む)

■ 本書の特徴

- 1、方陣算の考え方を、図を元に整理し、その規則性を具体的に理解するよう、構成されています。
- 2、方陣算の性質上、すべて整数だけで解ける問題です。
- 3、自分ひとりで考えて解けるように工夫して作成されています。他の思考力練習帳と同様に、教え込まなくても学習できるように構成されています。
- 4、まず例題で考え、そしてその後に、例題に対応した問題が易しい順序になっています。無理なく深い理解が進みます。
- 5、公式に当てはめて問題を解くのではなく、問題の意味を理解した上で式を作るように工夫されています。

■ 本書の注意点

本書では

$$「\square \times \square = 144 \quad \square = 12」$$

のように、べき(累乗)された数から根(ルート)を求める計算が出てきます。
上記の□を求める場合、例えば

「 $10 \times 10 = 100$ になるから、□は10よりも少し大きい数」

のように、試行錯誤で考えて数字を割り出します。もし子供さんが一人で解けない場合は、このようなヒントを与えていただくのが宜しいでしょう。

◆ 算数思考力練習帳シリーズについて

ある問題について、同じ種類・同じレベルの問題をくりかえし練習することによって確かな定着が得られます。

そこで、中学入試につながる文章題について、同種類・同レベルの問題をくりかえし練習することができる教材を作成しました。

◆ 指導上の注意

- ① 解けない問題・本人が悩んでいる問題については、お母さん（お父さん）が説明してあげてください。その時に、できるだけ具体的な物に例えて説明してあげると良く分かります。（例えば、実際に目の前に基石を並べて数えさせるなど。）
- ② お母さん（お父さん）はあくまでも補助で、問題を解くのはお子さん本人です。お子さんの達成感を満たすためには、「解き方」から「答え」までのすべてを教えてしまわないで下さい。教える場合はヒントを与える程度にしておき、本人が自力で答えを出すのを待ってあげて下さい。
- ③ 子供のやる気が低くなってきていると感じたら、無理にさせないで下さい。お子さんが興味を示す別の問題をさせるのも良いでしょう。
- ④ 丸つけは、その場でしてあげてください。フィードバック（自分のやった行為が正しかったかどうか評価を受けること）は早ければ早いほど本人の学習意欲と定着につながります。

目 次

第1章	中実方陣 1	3
	確認テスト 1	15
第2章	中空方陣	16
	確認テスト 2	24
第3章	中実方陣 2	26
	確認テスト 3	37
第4章	総合問題	38
	解答	44

第1章 方陣の過不足1

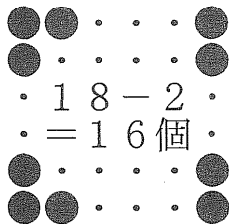
例題1-①、基石（ごいし）が18個あります。これらを正方形にならべてみると2個あまりました。この正方形の一辺はいくつですか。

解き方

2個あまったのですから、正方形をならべるのにつかった基石は

$$18 - 2 = 16 \text{ 個}$$

これが正方形にならんだのですから、一辺を□とすると



$$\square \times \square = 16 \text{ 個}$$

$$\square = 4 \text{ 個}$$

答 4 個

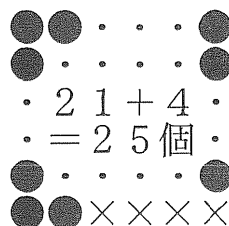
例題1-②、基石が21個あります。これらを正方形にならべてみると4個足りませんでした。つくろうとした正方形の一辺はいくつですか。

解き方

4個足りなかったのですから、必要な基石は

$$21 + 4 = 25 \text{ 個}$$

これが正方形にならんだのですから、一辺を□とすると



$$\square \times \square = 25 \text{ 個}$$

$$\square = 5 \text{ 個}$$

答 5 個

問題1-①、碁石が12個あります。これらを正方形にならべてみると3個あまりました。この正方形の一辺はいくつですか。

【式】

答 _____ 個

問題1-②、碁石が30個あります。これらを正方形にならべてみると6こ足りませんでした。つくろうとした正方形の一辺はいくつですか。

【式】

答 _____ 個

問題1-③、碁石が13個あります。これらを正方形にならべてみると3こ足りませんでした。つくろうとした正方形の一辺はいくつですか。

【式】

答 _____ 個

問題1-④、碁石が54個あります。これらを正方形にならべてみると5個あまりました。この正方形の一辺はいくつですか。

【式】

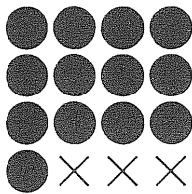
答 _____ 個

例題2-①、基石がいくつありますか。これらで一辺が4個の正方形を作ろうとならべてみたら、3個足りませんでした。いま基石はいくつありますか。

解き方 一辺が4個の正方形をつくとすると

$$4 \times 4 = 16 \text{ 個}$$

の基石が必要です。しかしいま「3個足りなかった」のですから、基石はこれより3個少なかったことになります。



$$16 - 3 = 13 \text{ 個}$$

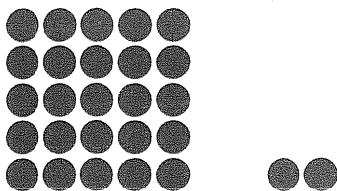
答 13個

例題2-②、基石がいくつありますか。これらで一辺が5個の正方形を作ろうとならべてみたら、2個あまりました。いま基石はいくつありますか。

解き方 一辺が5個の正方形をつくとすると

$$5 \times 5 = 25 \text{ 個}$$

の基石が必要です。しかしいま「2個あまった」のですから、基石はこれより2個多くあったことになります。



$$25 + 2 = 27 \text{ 個}$$

答 27個