

2章 文字と式

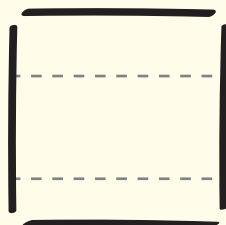
棒は何本必要かな？

次のように、長さが等しい棒を並べて、
正方形を横一列につくっていきます。

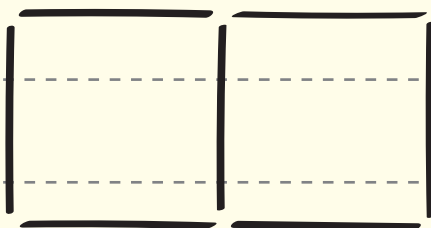


58-1

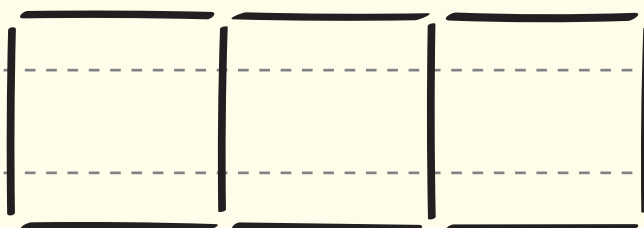
正方形が1個のとき、必要な棒は4本



正方形が2個のとき、
必要な棒は 本



正方形が3個のとき、
必要な棒は 本





りく
陸さん

正方形が1個増えると、
必要な棒は何本
増えるかな。

Q

正方形を20個つくるとき、
必要な棒の本数を求める
方法を考えてみましょう。

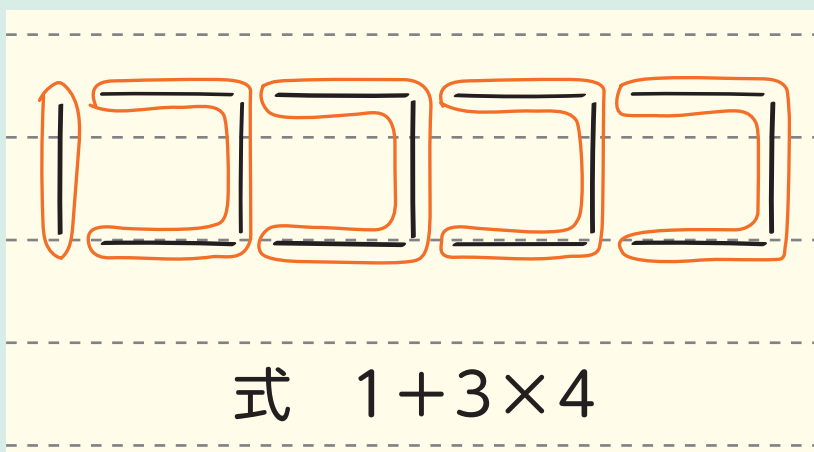
ためす



まい
真衣さんは、まず簡単な場合で考える
ことにして、正方形を4個つくるときに
必要な棒の本数の求め方を、次のような
図と式で表しました。

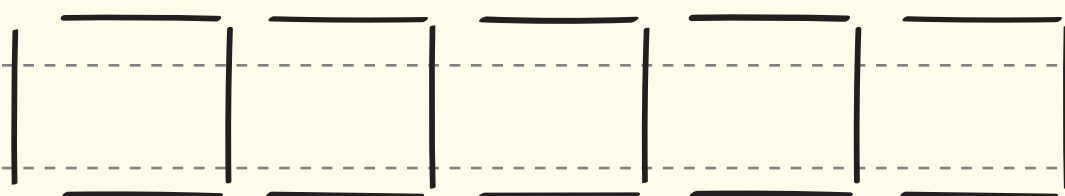
58-3

59-1



真衣さん

- (1) 真衣さんが考えた式で、1と3と4は、それぞれどんな数量を表していますか。
- (2) 正方形を5個つくるときに必要な棒の本数を求める図と式を、真衣さんと同じ考え方でそれぞれ表しましょう。



式



レオさん

正方形を20個つくる
ときも、真衣さんが
考えた方法で
求められるかな。

小学校では、数の代わりに○や□、
 a や x などを使った式を学びました。
この章では、文字を使った式の計算や、
文字を使って数量の関係などを式に
表すことを学びましょう。

59-3

1 節 文字と式

1 文字を使った式

めあて すべての場合を1つの式でまとめて表すことを考えよう。

59-1 ・ **59-2** の真衣^{まい}さんの考え方では、正方形の個数が4個、5個のとき、必要な棒の本数は、次のように表すことができます。

正方形が4個のとき $(1 + 3 \times 4)$ 本



正方形が5個のとき $(1 + 3 \times 5)$ 本



60-1

問1

正方形が6個のとき、必要な棒の本数を表す式を、
下の表にかき入れなさい。

正方形の 個数(個)	棒の 本数(本)
1	$1 + 3 \times 1$
2	$1 + 3 \times 2$
3	$1 + 3 \times 3$
4	$1 + 3 \times 4$
5	$1 + 3 \times 5$
6	
⋮	⋮
a	

60-2

正方形の個数がいくつであっても、
棒の本数は、

$$1 + 3 \times (\text{正方形の個数})$$

という式で表すことができます。

正方形の個数を表す数 1、2、3、…を
まとめて、文字 a を使って表すと、
正方形を a 個つくるときの棒の本数は

$$(1 + 3 \times a) \text{ 本}$$

という式で表すことができます。

問2

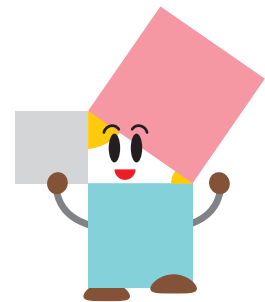
同じ並べ方で正方形を 20 個つくる
とき、棒は何本必要ですか。

正方形をつくるときの棒の本数は、
つくる正方形の個数によって変わります。
式 $1 + 3 \times a$ は、そのすべての場合を
まとめて表しています。

60-3

a や x などの文字を使って表した
式を^{もじしき}文字式といいます。

文字式を使うと、
すべての場合を
まとめて表せるね。



例1 1つの文字を使って表す数量

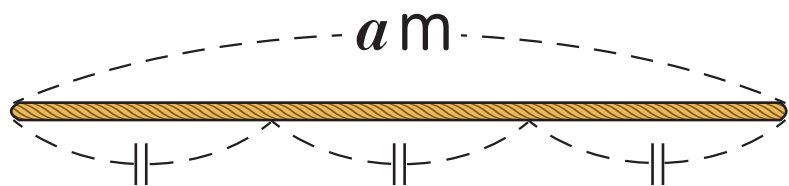
- (1) 買い物をして、1000円札を
1枚出したときのおつりは
 $(1000 - \text{代金})$ 円
代金を x 円とすると、おつりは
 $(1000 - x)$ 円

60-4

61-1

代金(円)	おつり(円)
300	$1000 - 300$
650	$1000 - 650$
800	$1000 - 800$
⋮	⋮
x	$1000 - x$

- (2) 長さ a m のひもを 3 等分した
ときの 1 本の長さは
 $(a \div 3)$ m



問3

次の数量を、文字式で表しなさい。

- (1) 縦が a cm、横が 10 cm の
長方形の面積
- (2) 長さ 50 cm のテープから y cm
切り取ったときの残りの長さ

▶ チャレンジ 1 ▶ 答 p. 62-4

現在 x 歳さいの人の
6年後の年齢ねんれい

例2

2つの文字を使って表す数量

1冊 120円のノート a 冊の代金は

$$(120 \times a) \text{円}$$

1本 100円のボールペン b 本の

代金は $(100 \times b)$ 円

これらの代金の合計は

$$(120 \times a + 100 \times b) \text{円}$$

61-3

例2の式 $120 \times a + 100 \times b$ は、代金の求め方を表すとともに、求めた結果を表していると考えることができます。

問4

次の数量を、文字式で表しなさい。

(1) 1個150円のりんご x 個と、
1個90円のレモン y 個を
買ったときの代金

(2) a gの箱に、1個 b gのあめを
5個入れたときの全体の重さ

◆ チャレンジ **2** ▶ 答 p. **62-4**

1個5gのおもり x 個と、
1個10gのおもり y 個の
重さの合計

61-4