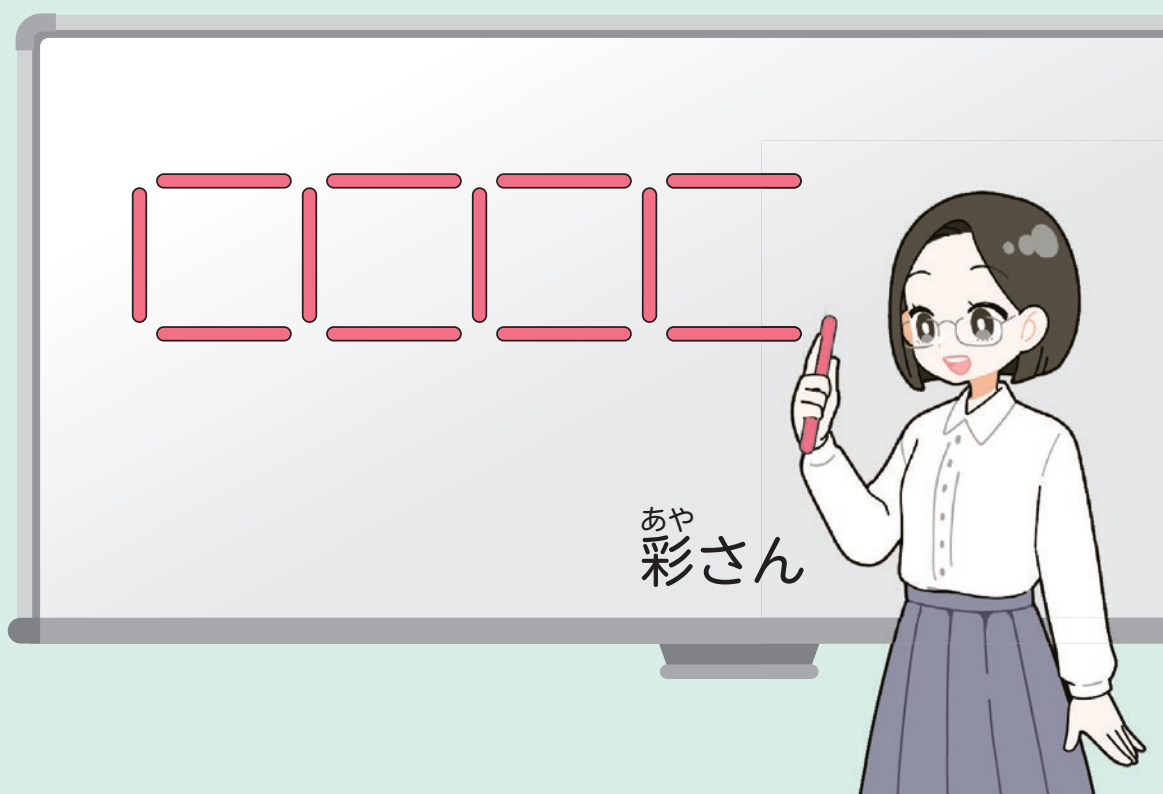


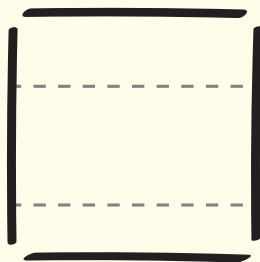
# 2章 文字と式

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。

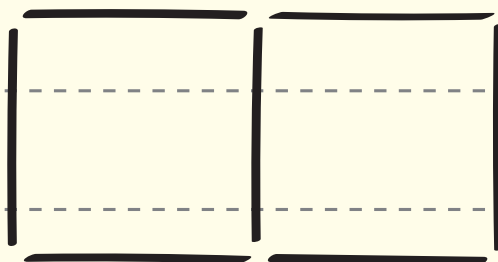


正方形が1個のとき、必要な棒は4本



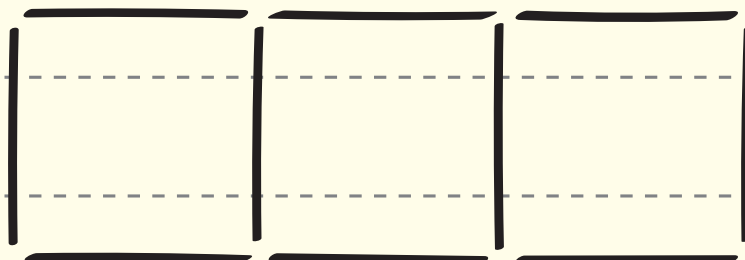
正方形が2個のとき、

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

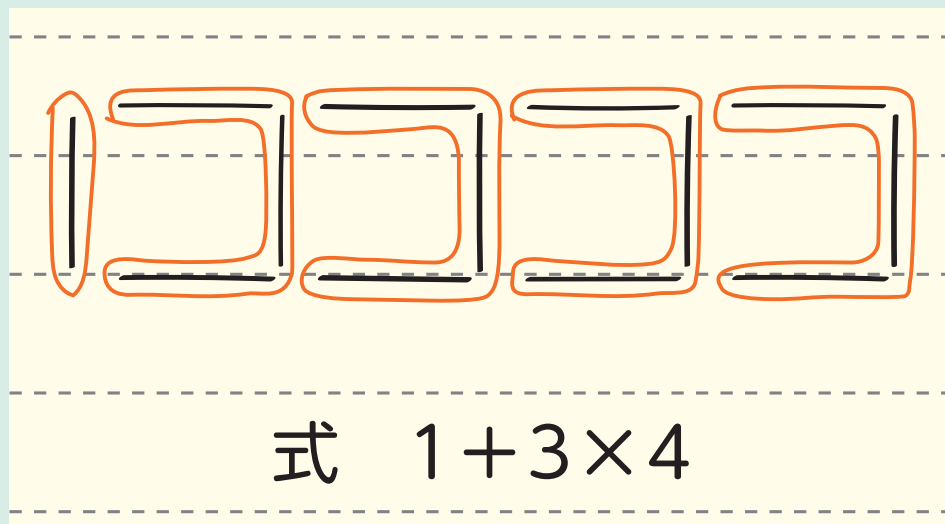


まい  
真衣さんは、まず簡単な場合で考える  
ことにして、正方形を4個つくるときに  
必要な棒の本数の求め方を、次のような  
図と式で表しました。

58-3

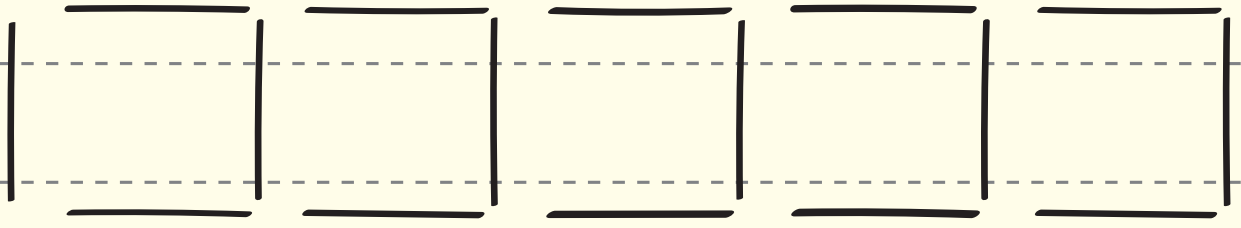
59-1

A4判 26P 中学数学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。

# 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<sup>まい</sup>真衣さんの  
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



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	
⋮	⋮
$a$	

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

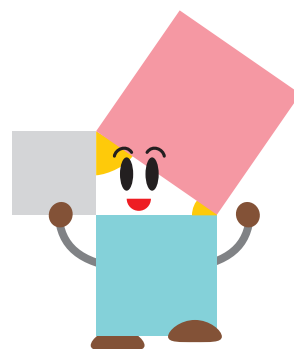
同じ並べ方で正方形を 20 個つくる  
とき、棒は何本必要ですか。

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。



$a$ や $x$ などの文字を使って表した  
式を<sup>もじしき</sup>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

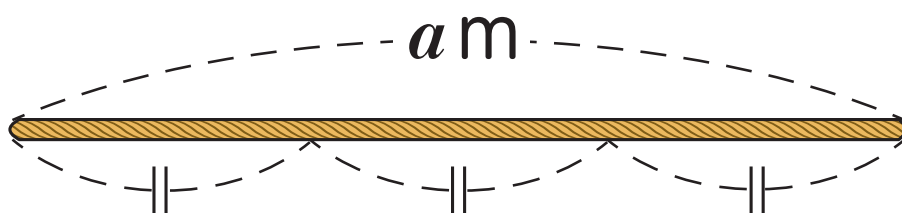
$$(1000 - \text{代金}) \text{円}$$

代金を $x$ 円とすると、おつりは

$$(1000 - x) \text{円}$$

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