

## 「わかっていない数を表す文字 (文字を使った式)」問題の解き方

### 「まだわかっていない数を表す文字」 教科書の説明をかんたんに解説

#### 教科書の説明

場面や数量の関係を式に表すときに、□や○、△などの記号のかわりに  $x$  や  $a$ 、 $b$  などの文字を使うことがある。  
まだわかっていない数を  $x$  などの文字を使って式に表して、答えを求めることがある。

なんだかピンとこないね。

ひとつずつ「わかりやすい言葉」に通訳しながら解説するよ。



まず、教科書に書いてある「場面や数量の関係を式に表すとき」とはどういうことだろう。

## 「場面」とは??

「場面」なんてピンとこない言い方だけど、

「あるシーン」と考えたらどうかな？

たとえば…

「太郎くんが八百屋にお使いにいて、トマトとじゃがいもを買った」  
なんてシーンがあったりするよね。



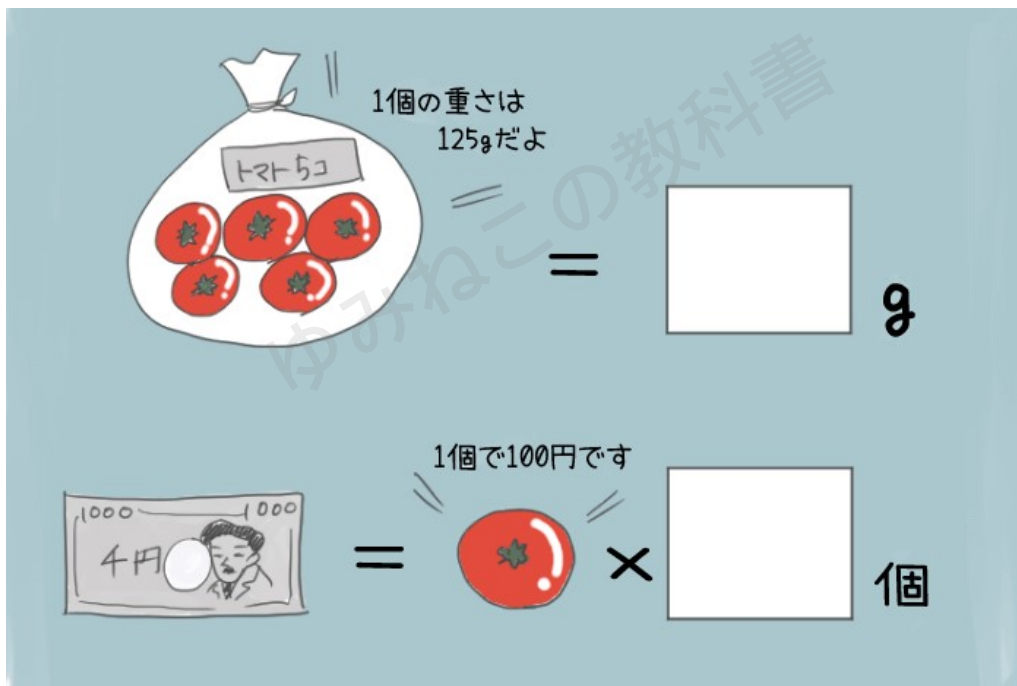
## 「数量」とは??

「数量」とは、あるものの数とか量のこと。

たとえば、

「1個125gのトマトが5個入った袋の重さ（袋の重さは抜く）」とか

「1000円で買えるトマトの数」とか…



「場面や数量の関係を式に表すとき」というのは、こういう「シーン」とか「あるものの数や量」を、算数の「式」で表すときということを行っているんだね。



教科書には「□や○、△などの記号のかわりに $x$ や $a$ 、 $b$ などの文字を使うことがある。」と書かれているけれど、これはどういうことだろう。

さっきのような「シーン」とか「あるものの数とか量」を、算数の式であらわすとき、その中に「 $x$ 」とか「 $a$ 」とか「 $b$ 」のような「文字」を使うよ、ということだね。

1個の重さは  
125gだよ

トマト5

$125 \times 5 = X$   
(125円のトマトが5個)

「いくつかわからない数」  
をあらわすのに、  
 $X$ や $a$ 、 $b$ などを使う

1000

1000

4円

1個で100円です

$1000 = 100 \times X$   
(トマト1個の値段)

「□とか○とか△の代わり」とはどういうことだろう。

実は「あるシーン」とか「あるものの数とか量」を算数の式であらわすという学習は、小学3年生の算数でもすでにやっているんだ。

その時は、式の中で「いくつかのわからない数字」をあらわすために「□とか○、△」を使っていたんだよ。



3年生のときに使っていた「□とか○、△」の代わりに、これからは新しく「 $x$ 」とか「 $\alpha$ 」、「 $b$ 」という「文字」を使うよ、というだけのことなんだね。

1個 25g

= □ g

3年生  $125 \times 5 = \square$

6年生  $125 \times 5 = x$

ただコレだけのことだよ。

教科書には「まだわかっていない数を  $x$  などの文字を使って式に表して、答えを求めることがある。」と書かれているけれど、これはどういうことかな。

たとえばさっきの「シーン」、「太郎くんがお使いにあってトマトとじゃがいもを買った」と言ったけれど、「トマトとじゃがいも、それぞれいくつ買ったのか」はナゾだよ。

ほかに、「合計いくらだったのか」もナゾだね。

このような「まだわかっていない数」というものがあつたとき、それはとりあえず「 $x$ 」とかの文字で表して計算して、答えを求めちゃおう、ということを行っているんだよ。

たとえば、トマトがひとつ100円、じゃがいもはひとつ50円で10個買ったとして、お買いものの合計が1000円だったとするよね。



この場合、「トマトはいくつ買ったのか?」という答えを求めるとき、  
 「トマトを買った数」は「まだわかっていない数」だよね。  
 ということは、「トマトを買った数」を表すために「 $x$ 」を使うんだよ。

たろうが買ったもの

トマト  
 1個100円 ×  $x$ 個  
 じゃがいも  
 1個50円 × 10個

ココが「分からない数」だから  
 とりあえず「 $x$ 」であらわす

合計 1000円

それでは実際に計算をして「 $x$ 」に当てはまる数字、つまり答えを求めてみよう!



トマトはひとつ100円だから、トマトを買った金額は「100円×トマトを買った数」だから「100× $x$ 」だね！

じゃがいもの金額は「50円×10個」だから、「50×10」で「500」だね。

式にすると・・・

$$100x + 500 = 1000$$

(トマトの金額+じゃがいもの金額=1000円)

$$100x = 1000 - 500$$

(トマトの金額は1000円-じゃがいもの金額)

$$100x = 500$$

(トマトの金額は500円)

つまり、(1個100円のトマトを $x$ 個買うと500円)

$$x = 5$$

(トマトを買った数は5個)



## 「まだわかっていない数を表す文字」 どうして文字にするの??

ところで、どうしていちいち「文字」にするんだろう。  
そのままでも良さそうだし、もし置きかえとしても、「□とか○」でも良さそうよね。

そのまま式にすると・・・

$$100 \times \text{トマトを買った数} + 500 = 1000$$

$$100 \times \text{トマトを買った数} + 1000 - 500$$

$$100 \times \text{トマトを買った数} = 500$$



式がとっても長くなって大変だし、いちいち書くのも面倒だよね。

「トマトを買った数」という言葉を「 $x$ 」という1文字で表すことができる  
なんてとっても便利だよね!

しかも、「まだわかっていない数」ならなんだったっていいんだ。  
もし「じゃがいもを買った数」が分からない場合でも使えるし、「合計金額」が分からない場合でも使うことができる。



物を整理するとき、とりあえずなんでも入れておける便利なカゴみたいなイメージだね。

【問題の文から分かること】

・トマト1個は100円

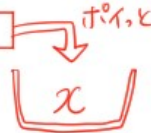
・トマトを何個買ったのかは分からない

・じゃがいもは1個50円

・じゃがいもは10個買った

・合計は1000円

とりあえず  
「 $x$ 」へ!!



⇩ 整理する

・トマト1個は100円

・  $x$

}  $100 \times x = 100x$

・じゃがいもは1個50円

・じゃがいもは10個買った

}  $50 \times 10 = 500$

・合計は1000円

⇩ 整理する

$100x + 500 = 1000$



# 「まだわかっていない数を表す文字」では どんな問題が出るのかチェックしよう！

## 練習問題

ひとつ40円のチョコを4つと、ジュースを1本買った。  
代金の合計は320円だった。  
ジュース1本の金額はいくらか、「ジュース1本の金額」を「 $x$ 」として式で  
表し、答えをもとめなさい。

文字を使った式の答えかたのポイントは「文章を式に変身させる」ことだよ。

①ひとつひとつの言葉を、数字や「+ - × ÷」に変身させる！

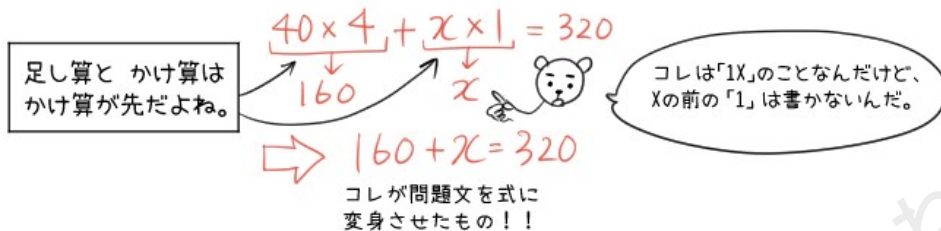
ひとつ40円のチョコを4つと、ジュースを1本買った。



②数字や  $x$  などの文字、「+ - × ÷」の式にする！

$$40 \times 4 + x \times 1 = 320$$

③式を整理する(計算できるところは計算する)



これで問題文から

$160 + x = 320$ という式が出来るね。

あとはこの式の  $x$  をもとめればいいんだ。

$$x = 320 - 160$$

$$x = 160$$

答え:ジュース1本の値段は160円



## 6年生はココを押さえればOK！

### 「まだわかっていない数を表す文字」まとめ

ザックリいうと

「まだわかっていない数」が登場する問題では、これまでは□とか△なんかを使っていたけど、これからは「まだわかっていない数」を「 $x$ 」とか「 $\alpha$ 」、「 $b$ 」などの文字であらわすよ！ということ。

#### 「まだわかっていない数を表す文字」まとめ

※赤いキーワードは必ず覚えよう！

- あるシーンや、ものの数や量の関係を表すときに、アルファベットの「 $x$ 」や「 $\alpha$ 」「 $b$ 」などの文字を使うことがある。
- 「まだわかっていない数」を「 $x$ 」などの文字を使って式に表して答えを求めることがある。

