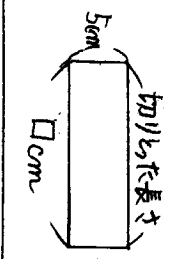


6年生①

数量やその関係を式に表そう (5/19)

右のように、はば5cmのテープを何cmかの長さで切り、長方形を作る。この時にできる長方形の面積を表す式をかきましょう。



(1) 切りはた長さが10cm, 15cm, 20cm, 25cmのとき長方形の面積を表す式をかきましょう。
面積を求めた式は、例に合わせて書いてね。

- 長さ10cmの時 (式)
- 長さ15cmの時 (式)
- 長さ20cmの時 (式)
- 長さ25cmの時 (式)

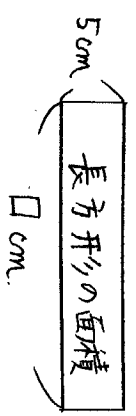
(2) 上の式で、いつも一定で変わらないものは、何で、数はいくつですか。

一定でかわらないものは () で、数は () 。

(3) 上の式で、いろいろと変わるものは何ですか。

いろいろと変わるものは ()

(4) 横の長さが何cmの時でも、長方形の面積を表すことが出来る式をかいてみよう。



横の長さを□cm とすると、
長方形の面積 = 5 × □

かき方のポイント (覚える)
いろいろと変わる数 (= □) の代わりに x を使う。

$= 5 \times x$
xを使えば、かきかえると... (たぞろ)

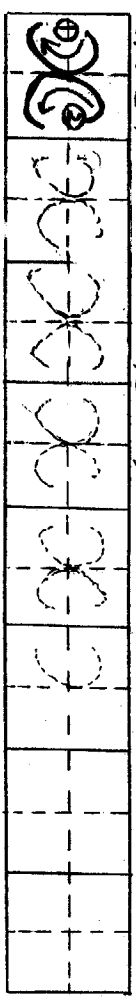
う判、言い方も変わります。

今まで 横の長さが□cmの時、長方形の面積を表す式は $5 \times \square$ 。

今からは 横の長さが x cmの時、長方形の面積を表す式は $5 \times x$ 。

まとめ、
いろいろと変わる数のかわりに x などの文字を使うと、
いくつかの式を1つにまとめ表すことが出来る。

かたみにいうと、□のかわりに x を使おうということ。



(練習) x のかき方を覚えよう。(たぞろ、自分で練習)

(5) 横の長さが26cmの時、長方形の面積を求めましょう。

(式) $26 = 26$ のとき $26 \times 5 = 130$ のとき 130 をかきます。

(答え) _____

(問題)

(1) 1個1000円の x ロンを x 個買ったとき、250円の箱に入れた時の代金を表す式をかきましょう。

代金 = ()

(2) ①で x ロンを3個買ったとき、代金はいくらでしよう。

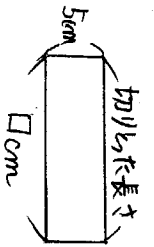
(式)

(答え) _____

6年生②

数量やその関係を式に表そう (5/19の答え)

右のように、はば5cmのテープを何cmかの長さで切れて、長方形を作る。この時にできる長方形の面積を表す式をかきましょう。



(1) 切りと、た長さが10cm, 15cm, 20cm, 25cm...の時、長方形の面積を表す式をかきましょう。
面積を求めるときに、この列に合わせて書いてね。

長さ10cmの時 (式) $5 \times 10 = 50$

長さ15cmの時 (式) $5 \times 15 = 75$

長さ20cmの時 (式) $5 \times 20 = 100$

長さ25cmの時 (式) $5 \times 25 = 125$

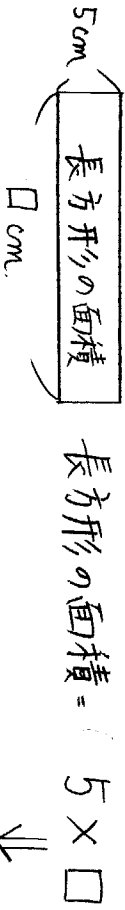
(2) 上の式で、いつも一定で変わらないものは、何の数か、いくつですか。

一定でかわらないものは (はばの長さ) で、数は (5)。

(3) 上の式で、いろいろと変わるものは何ですか。

いろいろと変わるものは (切りと、た長さ)、又は (横の長さ)

(4) 横の長さが何cmの時でも、長方形の面積を表す式が、できる式をかいておこう。



横の長さを \square cm とすると、
長方形の面積 = $5 \times \square$

かき方のポイント (覚える)
いろいろと変わる数 (= \square) の代わりに \square を使う。

$= 5 \times \square$
*□ を使えば、かきかえるよ...
かぞえよう。*

つれ、言い方も変わります。

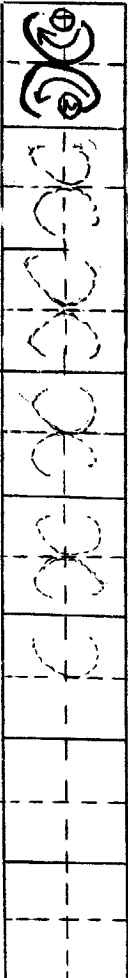
今まで横の長さが \square cm の時、長方形の面積を表す式は $5 \times \square$ 。

今度は横の長さが \square cm の時、長方形の面積を表す式は $5 \times \square$ 。

まとめ、

いろいろと変わる数のかわりに、 \square などの文字を使うと、
いくつかの式を1つにまとめ表すことができる。

(練習) \square のかき方を覚えよう。(かぞえ、自分で練習。)



カンマに
いうと、
 \square のかわりに
 \square を使おう。
ということ。

(5) 横の長さが26cmの時、長方形の面積を求めましょう。

(式) $\square = 26$ のとき $5 \times 26 = 130$
*かわりかき、
必ず $\square = \square$ のとき
をかきます。*

(答え) 130 cm^2

(問題)

(1) 1個1000円のXロンを2個買い、250円の箱に入れた時の代金を表す式をかきましょう。

代金 = $(1000 \text{ (円)}) \times 2 \text{ (個)} + 250 \text{ (円)}$

(2) ①でXロンを3個買った時、代金はいくらでしょう。

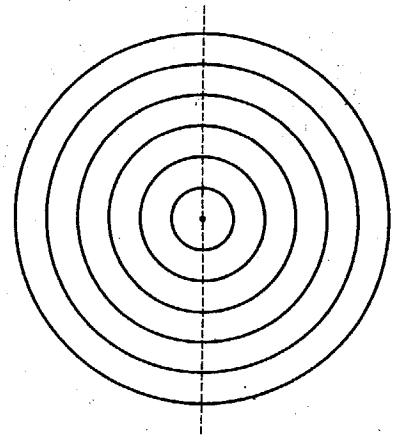
(式) $\square = 3$ の時、
 $1000 \text{ (円)} \times 3 \text{ (個)} + 250 \text{ (円)} = 3250 \text{ (円)}$
忘れずにかけたかな?

(答え) 3250 円

円の直径の長さ ($\square \text{cm}$) と
円周の長さ ($\bigcirc \text{cm}$) の関係
を表す式をかきましょう。
※円周率は、3.14とします。

覚えているかな？

円周の長さ = 直径 \times 円周率



(1) 下の表に数を入れよう。

直径 ($\square \text{cm}$)	/	2	3	4	5	---	---	\square
円周 ($\bigcirc \text{cm}$)								\bigcirc

円の直径と円周の長さ

(2) 直径 $\square \text{cm}$, 円周 $\bigcirc \text{cm}$ とした時、 \square と \bigcirc の関係を表す式をかきましょう。

(3) (2) の式を、 \square は x に、 \bigcirc は y に置きかえて、式をかきましょう。

カンマにいうと
 \square を x , \bigcirc を y に
しましょうということ。

かき方のポイント (覚える)
 x や y などの文字を使うと、数量の関係を1つの式にまとめて表すことができます。

(練習) y のかき方を覚えよう。(なぜ、から、自分で練習)

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩
y	y	y	y	y	y	y	y	y	y

(4) 直径が 10cm の時、円周の長さを求めましょう。

(式) $x = 10$ の時、
 $10 \times 3.14 = 31.4$ 単位

$x = 10$ の時
 $y = 10 \times 3.14$
なぜ、かき方を
覚えよう。

今までの
かき方

中学校に入ると
 x に y を入れて、
かき方
を覚える

31.4
= 31.4

(答え) 31.4cm

(5) 円周が 47.1cm の時、直径の長さを求めましょう。

(式) $y = 47.1$ の時

$x \times 3.14 = 47.1$ 単位
 $47.1 = x \times 3.14$

$y = 47.1$ の時
探して
かき方を
覚えよう。

今までの
かき方

15
= 15

15
= 15

中学校に入ると
 x に y を入れて、
かき方
を覚える。

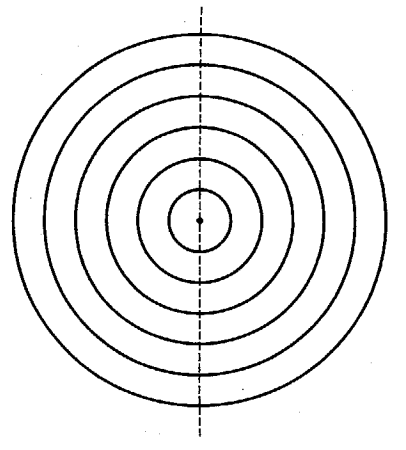
覚える。(4) を例に
 x にあてはめた数 10 を x の値といひ、その時の y の表す数 31.4 を y の値 10 に対応する y の値という。

数量やその関係を式に表そう (5/20の答え)

円の直径の長さ (□ cm) と
円周の長さ (○ cm) の関係
を表す式をかきましょう。
※円周率は、3.14とします。

覚えているかな?

円周の長さ = 直径 × 円周率



(1) 下の表に数を入れよう。

円の直径と円周の長さ

直径 (□ cm)	/	2	3	4	5	---	□
円周 (○ cm)	3.14	6.28	9.42	12.56	15.7	---	○

(2) 直径 □ cm, 円周 ○ cm とした時、□ と ○ の関係を表す式をかきましょう。
□ (cm) × 3.14 = ○ (cm) または、○ = □ × 3.14

(3) (2) の式を、□ は x に、○ は y におきかえて、式をかきましょう。
x × 3.14 = y または y = x × 3.14

かき方のポイント (覚える)

x や y などの文字を使うと、数量の関係を1つの式にまとめて表すことができる。

おい!!

y ÷ x = 3.14 とかいてみた人いるかな? 上の言葉の式に合わせると、おい!! というね。でも、考えは OK です。

(練習) y のかき方を覚えよう。(なぜ、だから、自分で練習)

①	②	③					
47.1	47.1	47.1	47.1				

① 今までのかき方
② 3.14をわりかきせん。
③ 答え

(4) 直径が 10 cm の時、円周の長さを求めましょう。

(式) x = 10 の時、

10 × 3.14 = 31.4

または

x = 10 の時
y = 10 × 3.14
y = 31.4

なぜ、かき方を覚えよう。

今までのかき方

中学校でこのようにかき方を覚える

(5) 円周が 47.1 cm の時、直径の長さを求めましょう。

(式) y = 47.1 の時

x × 3.14 = 47.1

47.1 = x × 3.14

なぜ、かき方を覚えよう。

今までのかき方

x = 47.1 ÷ 3.14
= 15

x = 47.1 ÷ 3.14
= 15

中学校でこのようにかき方を覚える

覚える。(4) を例で

x にあてはめた数 10 を x の値といひ、その時の y の表す数 31.4 を y の値 10 に対応する y の値といひ。

コラ!!

算数や数学では、x と y の2つの文字を使う時、x がどうかわると、y はどうかわると、x と y とは関係がある。だから、原因を x で表し、結果を y で表すというように覚える。

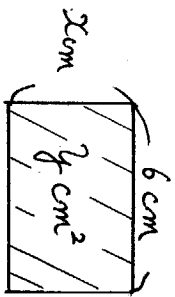
6年生⑤

数量やその関係を式で表そう (5/21)

数量の関係を式で表す。また、図で表す。その表すところを確認しよう。
ポイント 文章通りに式をかいていこう。
※ 図が思い浮かばなかったら、かいてみる。

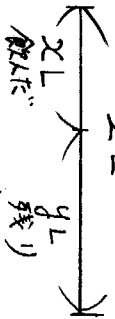
(1) 縦 x cm, 横 6 cm の長方形の面積は、 y cm^2 です。

式 ()



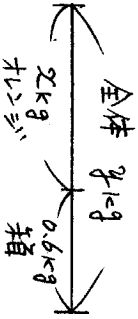
(2) 2L のジュースのうち、 x L 飲んだら、残りは y L です。

式 ()



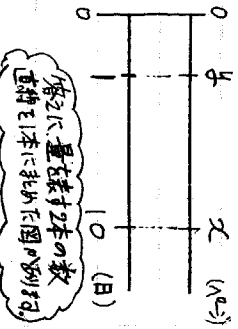
(3) x kg のオレンジを 0.6 kg の箱に入れると、全体、重さは y kg です。

式 ()



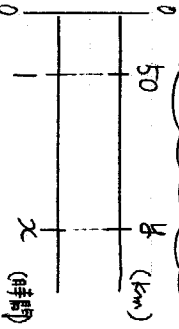
(4) x ページの本を 10 日間で読みたいと予定。1 日平均 y ページ読むことになります。

式 ()



(5) 時速 50 km で走る車が x 時間走ると、進む距離は y km です。

式 ()



この前の「は」は比の意味か？

下の4つの式が「表す」数量の関係の場面を考えよう。
 (1) $20 + x = y$ (2) $20 - x = y$ (3) $20 \times x = y$ (4) $20 \div x = y$

(問題) 5人の発言は(1)~(4)のどれに当てはまりますか。もし、当てはまらない人がいた時、その人はどんな式になりますか。図もかいて、考えてみよう。

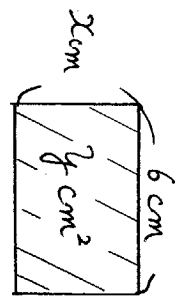
場面	面	図	(1)~(4)のどれですか
<p>このた</p> <p>20円のあめと1円のジュースを買います。代金は y 円です。</p>			
<p>はるこ</p> <p>20円のガムを x 個買います。代金は y 円です。</p>			
<p>みさき</p> <p>場面を図で表しました。</p> <p>20 cm 平行四辺形</p>		<p>そのままでいい。だから、かわらなくていいですよ。</p>	
<p>しほ</p> <p>面積が 20 cm^2 の長方形があって、縦の長さは x cm です。横の長さは y cm です。</p>			
<p>あお</p> <p>折り紙が 20 枚あって、x 枚使います。残りは y 枚です。</p>			

6年生⑥

数量やその関係を式で表そう (5/1の答え)

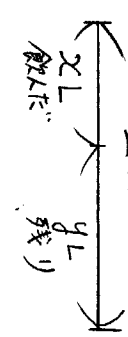
数量の関係を x と y を用いて、式で表そう。また、図で x と y の表すところを確認しよう。
ポイント 文章通りに式をかいていい。式が思い浮かばなければ、手書きで覚えておこう。

(1) 縦 x cm, 横 6 cm の長方形の面積は、 y cm^2 です。
公式を思い出す。 $y = x \times 6$



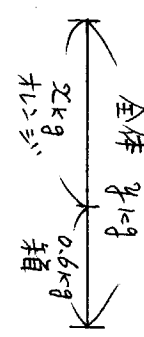
式 $(x \times 6 = y \text{ または } y = x \times 6)$

(2) $2L$ のジュースのうち、 xL 飲んだら、残りは yL です。



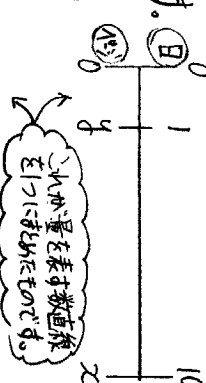
式 $(2 - x = y \text{ または } y = 2 - x)$

(3) x kg のオレンジを 0.6 kg の箱に入れると、全体の重さは y kg です。



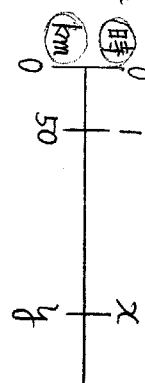
式 $(x + 0.6 = y \text{ または } y = x + 0.6)$

(4) x 冊の雑誌の本を10日間読んで予定では、1日平均 y 冊読むとわかります。



式 $(x \div 10 = y \text{ または } y = x \div 10)$

(5) 時速 50 km で走る車が x 時間走ると、進む距離は y km です。



式 $(50 \times x = y \text{ または } y = 50 \times x)$

「 y の前の「は」は、「 $x=y$ 」です。

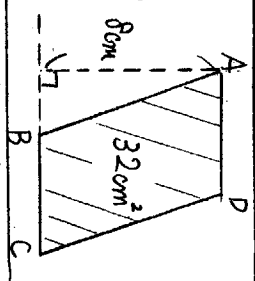
下の4つの式が表す、数量の関係の場面を考えよう。
 (1) $20 + x = y$ (2) $20 - x = y$ (3) $20 \times x = y$ (4) $20 \div x = y$

(問題) 5人の発言は(1)~(4)のどれに当てはまりますか。もし、当てはまらない人がいた時、その人は、どんな式になりますか。図をかいて、考えてみよう。
当てはまらない人は、何があったか。

発言	場面	図	答え
5	20円のおめとエ円のジュースを買います。代金は y 円です。		(1)
6	20円のカムを x 個買います。代金は y 円です。		(3)
7	場面を図で表しました。 平行四辺形		(3)
8	面積が 20 cm^2 の長方形があって、縦の長さは x cm です。横の長さは y cm です。		(4)
9	折り紙が20枚あって、 x 枚使います。残りは y 枚です。		(2)

6年生⑦ 数量とその関係を式で表そう (5/22)

右の平行四辺形で、辺BCを底辺とした時、高さは8cmで、面積は32cm²です。辺BCの長さは何cmですか。



(1) 平行四辺形の面積を求める公式を言葉の式で表しましょう。

平行四辺形の面積 = () × ()

(2) 辺BCの長さをxcmとして、数量の関係を式で表しましょう。

※32, 8, xの3つを(1)の言葉の式にあてはめてみましょう。

(式)

(3) xを求めましょう。

(式)

(答え)

まとめ

- ・分からない数量をxなどの文字を使って表せば、数量の関係を式に表すことができる。
- ・文章通し、または、言葉の式通りに式で表すよ。

(練習) 時速何kmで走る自動車が3時間で120km走りました。時速は何kmですか。

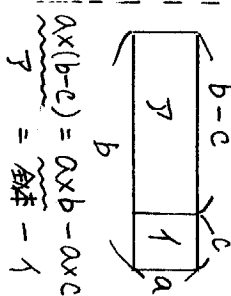
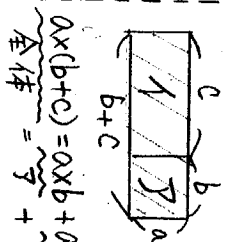
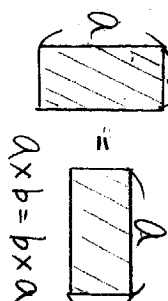


(答え)

教科書P.31「ますりん通信」から

今までのO, Δ, □としたのを、a, b, cとかき直します。

すると、下のようになります。



また、

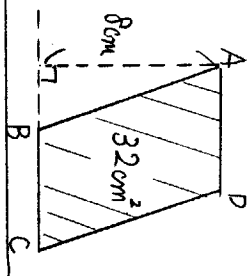
$$a \div b = \frac{a}{b} \quad (\text{例 } 3 \div 4 = \frac{3}{4} \text{ など})$$

$$\frac{b}{a} = \frac{b \times c}{a \times c} \quad (\text{例 } \frac{3}{4} = \frac{3 \times 10}{4 \times 10} = \frac{30}{40} \text{ など})$$

$$\frac{b}{a} = \frac{b \div c}{a \div c} \quad (\text{例 } \frac{30}{40} = \frac{30 \div 10}{40 \div 10} = \frac{3}{4} \text{ など})$$

数量やその関係を式で表そう (5/22の答え)

右の平行四辺形で、辺BCを底辺とした時、高さは8cmで、面積は32cm²です。辺BCの長さは何cmですか。



(1) 平行四辺形の面積を求める公式を言葉の式で表しましょう。

平行四辺形の面積 = (底辺) × (高さ)

(2) 辺BCの長さをxcmとして、数量の関係を式で表しましょう。

数字だけ、32, 8, xの3つを(1)の言葉の式にあてはめてあげよう。

(式) $x \times 8 = 32$ または $32 = x \times 8$

(3) xを求めましょう。

(式) $x \times 8 \neq 32$ または $32 \neq x \times 8$

$x \neq 32 \div 8$

≠

「=」の「=」を「≠」にする

または $32 \neq x \times 8$

≠

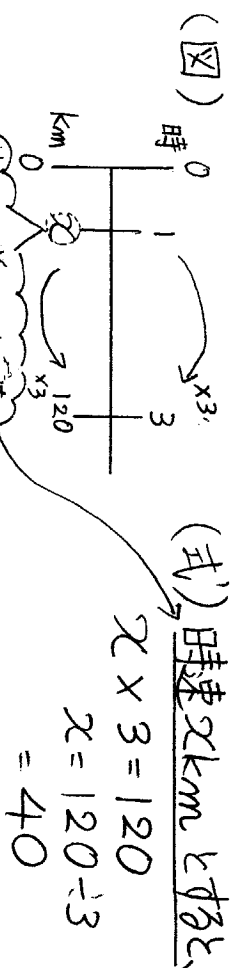
「=」の「=」を「≠」にする

(答え) 4cm

まとめ

- ・分からない数量をxなどの文字を使って表せば、数量の関係を式に表すことができる。
- ・文章通り、または、言葉の式通りに式で表すよ。

(練習) 時速何kmで走る自動車が3時間で120km走りました。時速は何kmですか。



(式) 時速 x km とすると

$x \times 3 = 120$

$x = 120 \div 3$

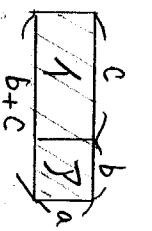
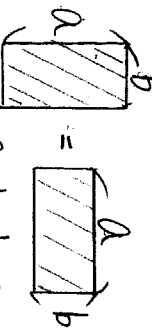
$= 40$

(答え) 時速40km

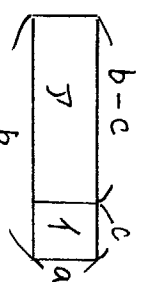
教科書P.31「まっしん通信」から

今までO, Δ, □としたのを、a, b, cとかき直します。

すると、下のようになります。



$a \times (b+c) = a \times b + a \times c$
全体 = 左 + 右



$a \times (b-c) = a \times b - a \times c$
全体 = 左 - 右

また、

$a \div b = \frac{a}{b}$ (例 $3 \div 4 = \frac{3}{4}$ だよ)

$\frac{b}{a} = \frac{b \times c}{a \times c}$ (例 $\frac{3}{4} = \frac{3 \times 10}{4 \times 10} = \frac{30}{40}$ だよ)

$\frac{b}{a} = \frac{b \div c}{a \div c}$ (例 $\frac{30}{40} = \frac{30 \div 10}{40 \div 10} = \frac{3}{4}$ だよ)

6年生⑨

数量やその関係を式で表そう (5/25)

問題を解いて、学習をふり返ろう。(分かっていない点はそのうちに必ず、
習字は授業で質問しよう。)

これは、教科書P.32「たしかめよう」の問題です。
間ちがえた)、分ちがなかつた)した時は、教科書や今までの
プリントを振り返ろう。(問題を少しかえているところ)

(1) 次の場面を式に表しなう。

① 1.2Lのお茶を2人飲んだ時の残りの量。()

② x cmのテープを5等分した時の1人分 y cm。()

(2) 下の⑦~⑨の数量関係を図で表し、式で表しなう。

⑦ 24人~3人の本があつて、 x 人~3人読みました。残りは、
 y 人~3人です。

(図) (式)

⑧ 子どもが24人、大人が2人います。全員が y 人です。

(図) (式)

(3) たしかめのまわりの長さは、28cmです。

1辺の長さを x cmとして、数量の
関係を式で表し、 x にあてはまる数
を求めなう。



(式)

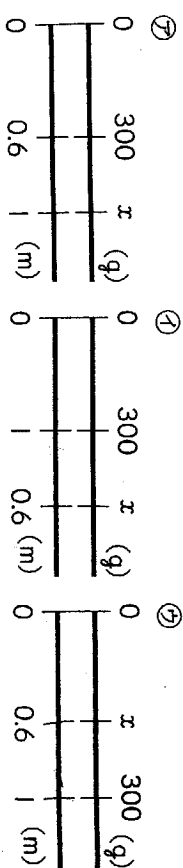
(答え)

⑩ 1箱24枚入りのクッキーが2箱あります。クッキーは全部が g 枚
です。

(図) (式)

発展 1 mの重さが300gのホースがある。0.6mの重さは何gか。

正しい図を選ばなう。(0.6mの重さを x gとする)



(答え)

6年生⑩

数量やその関係を式で表そう (5/25の答え)

問題を解いて、学習をふり返ろう。(何かしている点にはツラにのぼす。書きは授業で質問しよう。)

これは教科書P.32のしかめようの問題です。間ちがえたし、分ちならながたしたりした時は、教科書や今までのプリントを振り返ろう。(問題が少しかかっているときは)

(1) 次の場面を式に表そう。

① 1.2Lのお茶を2L飲んだ時の残りの量。(1.2-2)

② 2mのテープを5等分した時の1人分y_m。(2÷5=y または y=2÷5)

(2) 下の①~③の数量関係を図で表し、式で表そう。

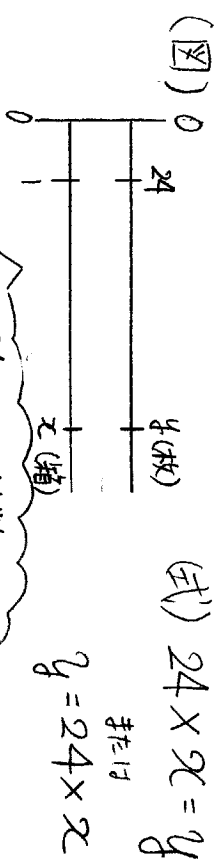
① 24ページのの本があって、2ページ読みました。残りはyページです。



(式) $24 - 2 = y$
または $y = 24 - 2$

2+ y = 24は文章通りではおかないで関係式です。それを図からは見えないから考え方は正しいです。

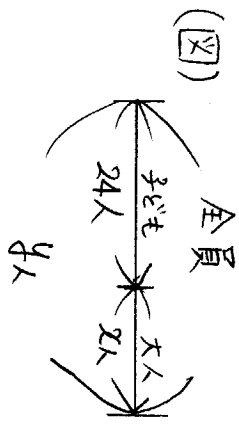
② 1箱24枚入りのクッキーが2箱あります。クッキーは全部でy枚です。



(式) $24 \times 2 = y$
または $y = 24 \times 2$

24 × 2 = y はいいですね。言葉の式で表すと、1箱の数を × 箱の数 = 全部とわかるはずです。

③ 子どもが24人、大人がx人います。全員でy人です。



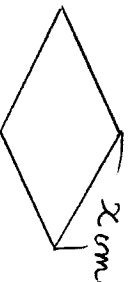
(式) $24 + x = y$
または $y = 24 + x$

(3) ひし形のまわりの長さは、28cmです。

1辺の長さをx cmとて、数量の関係を式で表し、xにあてはまる数をもとめよう。

(式) 1辺の長さをx cmとすると、 $4x(\text{cm}) = 28\text{cm}$

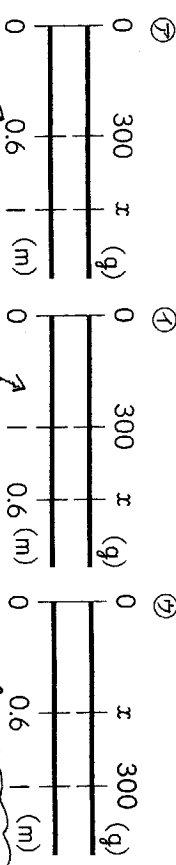
$x(\text{cm}) = 28\text{cm} \div 4(\text{cm}) = 7(\text{cm})$



問題文に「か」と書かれています。問題文には「か」と書かれています。問題文には「か」と書かれています。

発展 1mの重さが300gのホースがある。0.6mの重さは何gか。

正しい図を選べよう。(0.6mの重さをxgとする)



この図だと、0.6mが300gだから間ちがえ。

1m < 0.6m と付いているので、間ちがえ。

1mが300g、0.6mはxg と付いている。(答え) ①

(答え) 7 cm