

あまる・たりない問題 ①（表つき）

表をうめて、等しい量を見つける

なまえ _____

ひづけ _____

表をうめて、①xをおく→②表→③等しい量で方程式→④解く→⑤確かめる の順に解こう。

- ① 子どもにみかんを配ります。1人に5個ずつ配ると3個あまり、1人に7個ずつ配ると5個たりません。子どもは何人ですか。また、みかんは全部で何個ですか。

① x は (_____)

配り方	くばった数	全部の数
5個ずつ		
7個ずつ		

③ 等しい量

⑤ 答え

④ ここに方程式をつくって解こう（確かめも書く）

- ② 子どもに色紙を配ります。1人に2まいずつ配ると9まいあまり、1人に4まいずつ配ると3まいたりません。子どもは何人ですか。また、色紙は全部で何まいですか。

① x は (_____)

配り方	くばった数	全部の数
2まいずつ		
4まいずつ		

③ 等しい量

⑤ 答え

④ ここに方程式をつくって解こう（確かめも書く）

- ③ 子どもにあめを配ります。1人に5個ずつ配ると12個あまり、1人に7個ずつ配ると4個たりません。子どもは何人ですか。また、あめは全部で何個ですか。

① x は (_____)

配り方	くばった数	全部の数
5個ずつ		
7個ずつ		

③ 等しい量

⑤ 答え

④ ここに方程式をつくって解こう（確かめも書く）



あまる・たりない問題 ②（表なし）

自分で表をかいて式をつくる

なまえ _____

ひづけ _____

表は自分でかこう。文章から表を作って、等しい量を見つけて式をつくろう。

- ① 子どもにクッキーを配ります。1人に4まいずつ配ると22まいあまり、1人に6まいずつ配ると6まいあまりです。子どもは何人ですか。また、クッキーは全部で何まいですか。

ここに 表 → 式 → 解く → 確かめる の順に書く

答え _____

- ② 生徒にシールを配ります。1人に4まいずつ配ると9まいたりず、1人に6まいずつ配ると21まいたりません。生徒は何人ですか。また、シールは全部で何まいですか。

ここに 表 → 式 → 解く → 確かめる の順に書く

答え _____

- ③ 班にノートを配ります。1班に7冊ずつ配ると5冊あまり、1班に9冊ずつ配ると11冊たりません。班は何班ですか。また、ノートは全部で何冊ですか。

ここに 表 → 式 → 解く → 確かめる の順に書く

答え _____



あまる・たりない問題 ③（きかれ方）

きかれているものに直して答える

なまえ _____

ひづけ _____

「きかれていること」に線を引こう。xを求めたら、きかれているものに直して答えよう。

- ① 子どもにあめを配ります。1人に5個ずつ配ると7個あまり、1人に8個ずつ配ると8個たりません。
あめは全部で何個ですか。

① きかれているのは (_____) ② x は (_____)

③ ここに 表・式・解く・確かめる を書く

x の値から、きかれているものに直して 答え (_____)

- ② 子どもにケーキを配ります。1人に2個ずつ配ると11個あまり、1人に3個ずつ配ると2個あまりです。
1人に4個ずつ配るには、ケーキがあと何個ひつようですか。

① きかれているのは (_____) ② x は (_____)

③ ここに 表・式・解く・確かめる を書く

x の値から、きかれているものに直して 答え (_____)

- ③ 生徒に色えんぴつを配ります。1人に3本ずつ配ると5本たりず、
1人に4本ずつ配ると13本たりません。色えんぴつは全部で何本ですか。

① きかれているのは (_____) ② x は (_____)

③ ここに 表・式・解く・確かめる を書く

x の値から、きかれているものに直して 答え (_____)



あまる・たりない問題 ④（答えの吟味）

答えが問題に合うかを確認する

なまえ _____

ひづけ _____

解けたら、答えが問題に合うかを確認しよう。合わないときは理由を書こう。

- ① 子どもにりんごを配ります。1人に4個ずつ配ると7個あまり、1人に6個ずつ配ると2個たりません。子どもは何人ですか。また、りんごは全部で何個ですか。

ここに 表・式・解く・確かめる を書く

x の値 (_____) 問題に合う? 合う・合わない (○をつける)

合わないときは理由・合うときは答え (_____)

- ② 子どもにビー玉を配ります。1人に3個ずつ配ると2個あまり、1人に5個ずつ配ると12個たりません。子どもは何人ですか。また、ビー玉は全部で何個ですか。

ここに 表・式・解く・確かめる を書く

x の値 (_____) 問題に合う? 合う・合わない (○をつける)

合わないときは理由・合うときは答え (_____)

- ③ 子どもにあめを配ります。1人に5個ずつ配ると3個あまり、1人に7個ずつ配ると9個あまります。子どもは何人ですか。また、あめは全部で何個ですか。

ここに 表・式・解く・確かめる を書く

x の値 (_____) 問題に合う? 合う・合わない (○をつける)

合わないときは理由・合うときは答え (_____)



あまる・たりない問題 ⑤（条件がふえる）

ほかの量を x で表して式をつくる

なまえ _____

ひづけ _____

式をつくる前に、 x でほかの量をどう表すか書き出そう。表や図は自由にかいてよい。

- ① 生徒が長いすにすわります。1脚に3人ずつすわると4人がすわれません。1脚に5人ずつすわると、長いすが2脚あまり(だれもすわらない)、のこりの長いすはどれも5人ずつすわります。長いすは何脚ありますか。また、生徒は何人いますか。

① x をおく ② ほかの量を x で表す ③ 式 ④ 解く ⑤ 確かめる を書く

x は (_____) 答え (_____) と (_____)

- ② みかんを何人かの子どもに、1人に6個ずつ配る予定で、ちょうどぴったり配れるはずでした。ところが子どもが3人ふえたので、1人に5個ずつ配ったら2個あまりました。はじめの子どもは何人でしたか。また、みかんは全部で何個ですか。

① x をおく ② ほかの量を x で表す ③ 式 ④ 解く ⑤ 確かめる を書く

x は (_____) 答え (_____) と (_____)

- ③ 生徒を合宿の部屋に入れます。1部屋に4人ずつ入ると6人が入れません。1部屋に6人ずつ入ると、最後の1部屋だけ2人になります。部屋は何部屋ありますか。また、生徒は何人いますか。

① x をおく ② ほかの量を x で表す ③ 式 ④ 解く ⑤ 確かめる を書く

x は (_____) 答え (_____) と (_____)



あまる・たりない問題 ①（表つき）【こたえ】

こたえ・考え方・先生へ

なまえ _____

ひづけ _____

① 子どもの人数をx人とする。

配り方	くばった数	全部の数
5個ずつ	5x個	5x+3個
7個ずつ	7x個	7x-5個

$$\begin{aligned}\text{式 } 5x+3 &= 7x-5 \\ 5x-7x &= -5-3 \\ -2x &= -8 \\ x &= 4\end{aligned}$$

確かめ $5 \times 4 + 3 = 23$ 、 $7 \times 4 - 5 = 23$

答え 子どもは4人、みかんは23個

考え方 どちらの配り方でも、みかんの全部の数は同じ。「あまる」なら配った数にたし、「たりない」なら配った数からひく。

② 子どもの人数をx人とする。

配り方	くばった数	全部の数
2まいずつ	2xまい	2x+9まい
4まいずつ	4xまい	4x-3まい

$$\begin{aligned}\text{式 } 2x+9 &= 4x-3 \\ 2x-4x &= -3-9 \\ -2x &= -12 \\ x &= 6\end{aligned}$$

確かめ $2 \times 6 + 9 = 21$ 、 $4 \times 6 - 3 = 21$

答え 子どもは6人、色紙は21まい

考え方 どちらの配り方でも、色紙の全部の数は同じ。「あまる」なら配った数にたし、「たりない」なら配った数からひく。

③ 子どもの人数をx人とする。

配り方	くばった数	全部の数
5個ずつ	5x個	5x+12個
7個ずつ	7x個	7x-4個

$$\begin{aligned}\text{式 } 5x+12 &= 7x-4 \\ 5x-7x &= -4-12 \\ -2x &= -16 \\ x &= 8\end{aligned}$$

確かめ $5 \times 8 + 12 = 52$ 、 $7 \times 8 - 4 = 52$

答え 子どもは8人、あめは52個

考え方 どちらの配り方でも、あめの全部の数は同じ。「あまる」なら配った数にたし、「たりない」なら配った数からひく。

先生へ

- ・つまずきやすい所: 「あまる」「たりない」を、表の中で $5x+3$ や $7x-5$ のようにxの式へ言い換え、全部の数が同じと気づく所で手が止まる。
- ・表の空欄に何を書けばよいか分からないときは、問題文の数を表の行・列に1つずつ移させる。式が立てば、あとは解き方どおり。
- ・答え面はxを1通りにおいた解き方。別のおき方(たとえば別の数量をxにする)でも、等しい量を式にできていれば正しい。
- ・印刷: A4・白黒でよい(xは文字のxで見分けられる)。答え面は、生徒に配る前に外す。

あまる・たりない問題 ②（表なし）【こたえ】

こたえ・考え方・先生へ

なまえ _____

ひづけ _____

① 子どもの人数をx人とする。

配り方	くばった数	全部の数
4まいずつ	4xまい	4x+22まい
6まいずつ	6xまい	6x+6まい

$$\begin{aligned}\text{式 } 4x+22 &= 6x+6 \\ 4x-6x &= 6-22 \\ -2x &= -16 \\ x &= 8\end{aligned}$$

確かめ $4 \times 8 + 22 = 54$ 、 $6 \times 8 + 6 = 54$

答え 子どもは8人、クッキーは54まい

考え方 どちらの配り方でも、クッキーの全部の数は同じ。「あまる」なら配った数にたし、「たりない」なら配った数からひく。

② 生徒の人数をx人とする。

配り方	くばった数	全部の数
4まいずつ	4xまい	4x-9まい
6まいずつ	6xまい	6x-21まい

$$\begin{aligned}\text{式 } 4x-9 &= 6x-21 \\ 4x-6x &= -21+9 \\ -2x &= -12 \\ x &= 6\end{aligned}$$

確かめ $4 \times 6 - 9 = 15$ 、 $6 \times 6 - 21 = 15$

答え 生徒は6人、シールは15まい

考え方 どちらの配り方でも、シールの全部の数は同じ。「あまる」なら配った数にたし、「たりない」なら配った数からひく。

③ 班の数をx班とする。

配り方	くばった数	全部の数
7冊ずつ	7x冊	7x+5冊
9冊ずつ	9x冊	9x-11冊

$$\begin{aligned}\text{式 } 7x+5 &= 9x-11 \\ 7x-9x &= -11-5 \\ -2x &= -16 \\ x &= 8\end{aligned}$$

確かめ $7 \times 8 + 5 = 61$ 、 $9 \times 8 - 11 = 61$

答え 班は8班、ノートは61冊

考え方 どちらの配り方でも、ノートの全部の数は同じ。「あまる」なら配った数にたし、「たりない」なら配った数からひく。

先生へ

- ・つまずきやすい所: 表が無いと「配った数」と「全部の数」を区別できず、両方あまる・両方たりないときに足し引きの向きを迷う。
- ・表をかけないときは、問題文の数量を表す言葉（合わせて・ずつ・何倍・何年後・和 など）に線を引かせ、行と列を先に決めさせる。
- ・答え面はxを1通りにおいた解き方。別のおき方（たとえば別の数量をxにする）でも、等しい量を式にできていれば正しい。
- ・印刷: A4・白黒でよい(xは文字のxで見分けられる)。答え面は、生徒に配る前に外す。

あまる・たりない問題 ③（きかれ方）【こたえ】

なまえ _____

こたえ・考え方・先生へ

ひづけ _____

① 子どもの人数をx人とする。

配り方	くばった数	全部の数
5個ずつ	5x個	5x+7個
8個ずつ	8x個	8x-8個

$$\begin{aligned}\text{式 } 5x+7 &= 8x-8 \\ 5x-8x &= -8-7 \\ -3x &= -15 \\ x &= 5\end{aligned}$$

きかれているのは あめの全部の数 (x は上の「子どもの人数をx人とする。」)

確かめ $5 \times 5 + 7 = 32$ 、 $8 \times 5 - 8 = 32$

答え 32個

考え方 どちらの配り方でも、あめの全部の数は同じ。「あまる」なら配った数にたし、「たりない」なら配った数からひく。

② 子どもの人数をx人とする。

配り方	くばった数	全部の数
2個ずつ	2x個	2x+11個
3個ずつ	3x個	3x+2個

$$\begin{aligned}\text{式 } 2x+11 &= 3x+2 \\ 2x-3x &= 2-11 \\ -x &= -9 \\ x &= 9\end{aligned}$$

きかれているのは あとひとつようなケーキの数 (x は上の「子どもの人数をx人とする。」)

確かめ $2 \times 9 + 11 = 29$ 、 $3 \times 9 + 2 = 29$

答え 7個

考え方 どちらの配り方でも、ケーキの全部の数は同じ。「あまる」なら配った数にたし、「たりない」なら配った数からひく。4個ずつ配るのに必要な数は $4 \times 9 = 36$ 個。あるのは29個。

③ 生徒の人数をx人とする。

配り方	くばった数	全部の数
3本ずつ	3x本	3x-5本
4本ずつ	4x本	4x-13本

$$\begin{aligned}\text{式 } 3x-5 &= 4x-13 \\ 3x-4x &= -13+5 \\ -x &= -8 \\ x &= 8\end{aligned}$$

きかれているのは 色えんぴつの全部の数 (x は上の「生徒の人数をx人とする。」)

確かめ $3 \times 8 - 5 = 19$ 、 $4 \times 8 - 13 = 19$

答え 19本

考え方 どちらの配り方でも、色えんぴつの全部の数は同じ。「あまる」なら配った数にたし、「たりない」なら配った数からひく。

先生へ

- ・つまずきやすい所: xは人数なのに、きかれているのは全部の数(あと何個)で、xの値をそのまま答えにしてしまう。
- ・xの値を答えに書いていたら、「きかれているのは何か」を問題文で指さしさせる。x=…のあと、きかれているものに直す一行を書かせる。
- ・答え面はxを1通りにおいた解き方。別のおき方(たとえば別の数量をxにする)でも、等しい量を式にできていれば正しい。
- ・印刷: A4・白黒でよい(xは文字のxで見分けられる)。答え面は、生徒に配る前に外す。

あまる・たりない問題 ④（答えの吟味）【こたえ】

なまえ _____

こたえ・考え方・先生へ

ひづけ _____

① 子どもの人数をx人とする。

配り方	くばった数	全部の数
4個ずつ	4x個	4x+7個
6個ずつ	6x個	6x-2個

$$\begin{aligned} \text{式 } 4x+7 &= 6x-2 \\ 4x-6x &= -2-7 \\ -2x &= -9 \\ x &= 4.5 \end{aligned}$$

確かめ $4 \times 4.5 + 7 = 25$ 、 $6 \times 4.5 - 2 = 25$

問題に合う？ 合わない x=4.5で、人数が整数にならない

答え 答えはない(人数が整数にならない)

考え方 どちらの配り方でも、りんごの全部の数は同じ。「あまる」なら配った数にたし、「たりない」なら配った数からひく。

② 子どもの人数をx人とする。

配り方	くばった数	全部の数
3個ずつ	3x個	3x+2個
5個ずつ	5x個	5x-12個

$$\begin{aligned} \text{式 } 3x+2 &= 5x-12 \\ 3x-5x &= -12-2 \\ -2x &= -14 \\ x &= 7 \end{aligned}$$

確かめ $3 \times 7 + 2 = 23$ 、 $5 \times 7 - 12 = 23$

問題に合う？ 合う(答えが問題の場面にあてはまる)

答え 子どもは7人、ビー玉は23個

考え方 どちらの配り方でも、ビー玉の全部の数は同じ。「あまる」なら配った数にたし、「たりない」なら配った数からひく。

③ 子どもの人数をx人とする。

配り方	くばった数	全部の数
5個ずつ	5x個	5x+3個
7個ずつ	7x個	7x+9個

$$\begin{aligned} \text{式 } 5x+3 &= 7x+9 \\ 5x-7x &= 9-3 \\ -2x &= 6 \\ x &= -3 \end{aligned}$$

確かめ $5 \times (-3) + 3 = -12$ 、 $7 \times (-3) + 9 = -12$

問題に合う？ 合わない xがマイナス(-3人)。配る数がふえたのに、あまる数もふえる配り方はいりえない

答え 答えはない(そんな配り方はできない)

考え方 どちらの配り方でも、あめの全部の数は同じ。「あまる」なら配った数にたし、「たりない」なら配った数からひく。

先生へ

- ・つまずきやすい所: $x=4.5$ (人数が整数にならない)や $x=-3$ のとき、計算ミスと思って式を直し続け、「そんな配り方はできない」と判断できない。
- ・答えの欄に「合う」だけを書いていたら、単位のことばを添えて、その値が問題の場面であり得るか言わせる。
- ・答え面はxを1通りにおいた解き方。別のおき方(たとえば別の数量をxにする)でも、等しい量を式にできていれば正しい。
- ・印刷: A4・白黒でよい(xは文字のxで見分けられる)。答え面は、生徒に配る前に外す。

あまる・たりない問題 ⑤（条件がふえる）【こたえ】

なまえ _____

こたえ・考え方・先生へ

ひづけ _____

① 長いすの数をx脚とする。

すわり方	すわった人数	全部の人数
3人ずつ	3x人	3x+4人
5人ずつ(使うのは(x-2)脚)	5(x-2)人	5(x-2)人

$$\begin{aligned}
 \text{式 } 3x+4 &= 5(x-2) \\
 3x+4 &= 5x-10 \\
 3x-5x &= -10-4 \\
 -2x &= -14 \\
 x &= 7
 \end{aligned}$$

確かめ $3 \times 7 + 4 = 25$ 、 $5(7-2) = 25$

答え 長いすは7脚、生徒は25人

考え方 5人ずつのとき、人がすわるのは2脚をのぞいた(x-2)脚。人数はどちらの言い方でも同じ。

② はじめの子どもの人数をx人とする。

配り方	配る人数	全部の数
予定(6個ずつ)	x人	6x個
ふえたあと(5個ずつ)	(x+3)人	5(x+3)+2個

$$\begin{aligned}
 \text{式 } 6x &= 5(x+3)+2 \\
 6x &= 5x+15+2 \\
 6x &= 5x+17 \\
 6x-5x &= 17 \\
 x &= 17
 \end{aligned}$$

確かめ $6 \times 17 = 102$ 、 $5(17+3)+2 = 102$

答え はじめは17人、みかんは102個

考え方 人数がふえたあとの子どもは(x+3)人。全部の数は6xと5(x+3)+2のどちらでも表せる。

③ 部屋の数x部屋とする。

入れ方	入った人数	全部の人数
4人ずつ	4x人	4x+6人
6人ずつ(最後の1部屋は2人)	6(x-1)人	6(x-1)+2人

$$\begin{aligned}
 \text{式 } 4x+6 &= 6(x-1)+2 \\
 4x+6 &= 6x-6+2 \\
 4x+6 &= 6x-4 \\
 4x-6x &= -4-6 \\
 -2x &= -10 \\
 x &= 5
 \end{aligned}$$

確かめ $4 \times 5 + 6 = 26$ 、 $6(5-1) + 2 = 26$

答え 部屋は5部屋、生徒は26人

考え方 6人でいっぱいになるのは、最後の1部屋をのぞいた(x-1)部屋。そこに最後の1部屋の2人をたす。

先生へ

- ・つまずきやすい所: 人数がふえる・使う長いすが減るなど、全部の数を表す式が2段階になり、かっこを使った式(5(x-2)など)を立てられない。
- ・式が立たないときは、まずxでほかの量を1つずつ表す行を書かせる。等号でむすぶのはそのあと。
- ・答え面はxを1通りにおいた解き方。別のおき方(たとえば別の数量をxにする)でも、等しい量を式にできていれば正しい。
- ・印刷: A4・白黒でよい(xは文字のxで見分けられる)。答え面は、生徒に配る前に外す。