ステップ1　◯を割ると割り切れる数 → ◯の約数

1　「10を割ると割り切れる数」について考えます。このような数を□とおくと、このような数は次のような式で表せます。

$$10 \div \square = \text{整数}$$

□にあてはまる数を小さい方から答えると、（　　）、（　　）、（　　）（　　）となります。これらの数は、10の【　　】になります。

2　次の（　　）にあてはまる言葉と数をかきなさい。

(1)　12を割ると割り切れる数は、小さい方から答えると（　　）、（　　）、（　　）、（　　）、（　　）、（　　）です。これらは12の【　　】です。

(2)　24を割ると割り切れる数は、小さい方から答えると、（　　）、（　　）、（　　）、（　　）、（　　）、（　　）、（　　）、（　　）です。これらは24の【　　】です。

3 18 個のあめを子供に配ると、ちょうど配れました。

(1) 子供の人数として考えられる数を、小さい方からすべて答えなさい。

(単位はつけなくてもかまいません)

(2) (1)の数はどのような数ですか。

4 36 個のあめを子供に配ると、ちょうど配れました。

(1) 子供の人数として考えられる数を、小さい方からすべて答えなさい。

(単位はつけなくてもかまいません)

(2) (1)の数はどのような数ですか。

ステップ２　あめを配ると余る問題　→　余りを引く

5　10個のあめを子供に配ると、1個余りました。このとき、子供の人数について考えます。子供の人数を□人とおくと、次のような式がかけます。

10÷□＝整数…1　　・・・㋐

1個余ったということは、10個から余りの1個を引いた（　　）個のあめなら、□人でちょうど配れた（割り切れた）はずです。

9÷□＝整数　　・・・㋑

㋑のとき、□にあてはまる数を小さい方からすべて答えると、（　　）、（　　）、（　　）で、これらは（　　）の【　　】です。

ただし、これらのうち（　　）は、㋐の式に入れると余りが1にならないので、結局、子供の人数として考えられる数は、（　　）と（　　）になります。

わり算では、割る数は余りよりも必ず（大きく・小さく）なります。

割られる数　÷　割る数　＝　商　…　余り

6 (1)～(4)において、子供の人数を求めようと思います。前の問題を参考に、(　　) にあてはまる数をかきなさい。

(1) 17個のあめを子供に配ると、5個余る

→ (　　) − (　　) = (　　) 個ならちょうど配れる

→ 子供の数は、(　　) の約数

→ (　　)、(　　)、(　　)、(　　)、(　　)、(　　)

→ 子供の数は、これらのうち、余りの (　　) より (大きい・小さい) 数

→ (　　) 人、(　　) 人

(2) 20個のあめを子供に配ると、5個余る

→ (　　) − (　　) = (　　) 個ならちょうど配れる

→ 子供の数は、(　　) の約数

→ (　　)、(　　)、(　　)、(　　)

→ 子供の数は、これらのうち、余りの (　　) より (大きい・小さい) 数

→ (　　) 人

(3) 25個のあめを子供に配ると、7個余る

→（　　）－（　　）＝（　　）個ならちょうど配れる

→ 子供の数は、（　　）の約数

→（　　）、（　　）、（　　）、（　　）、（　　）、（　　）

→ 子供の数は、これらのうち、余りの（　　）より（大きい・小さい）数

→（　　）人、（　　）人

(4) 34個のあめを子供に配ると、10個余る

→（　　）－（　　）＝（　　）個ならちょうど配れる

→ 子供の数は、（　　）の約数

→（　　）、（　　）、（　　）、（　　）、（　　）、（　　）、（　　）、

（　　）

→ 子供の数は、これらのうち、余りの（　　）より（大きい・小さい）数

→（　　）人、（　　）人

7 (1)〜(3)のような数を求めようと思います。前の問題を参考に、(　　)にあてはまる数をかきなさい。

(1) 20を割ると6余る数

→ (　　) − (　　) = (　　) なら割り切れる

→ 求める数は、(　　) の約数

→ (　　)、(　　)、(　　)、(　　)

→ 求める数は、これらのうち、余りの (　　) より (大きい・小さい) 数

→ (　　)、(　　)

(2) 31を割ると7余る数

→ (　　) − (　　) = (　　) なら割り切れる

→ 求める数は、(　　) の約数

→ (　　)、(　　)、(　　)、(　　)、(　　)、(　　)、(　　)、(　　)

→ 求める数は、これらのうち、余りの (　　) より (大きい・小さい) 数

→ (　　)、(　　)、(　　)

8 次のような数をすべて求めなさい。

(1) 48 を割ると 8 余る数

(2) 65 を割ると 9 余る数

ステップ３　２回配って、どちらも余る問題

9　子供に 10 個のあめを配ると 1 個余り、8 個のガムを配ると 2 個余りました。このとき、子供の人数について考えます。

(1)　あめについて考えると、（　　）－（　　）＝（　　）個ならちょうど配れるので、子供の数は、（　　）の約数です。

(2)　ガムについて考えると、（　　）－（　　）＝（　　）個ならちょうど配れるので、子供の数は、（　　）の約数です。

(3)　(1)と(2)より、子供の人数は（　　）と（　　）の公約数、つまり（★　　）の約数になります。（公約数は最大公約数の約数です。）

(4)　（★　　）の約数を小さい方からすべて答えると、（　　）、（　　）です。★は同じ数が入ります。

(5)　(4)のうち、子供の人数は余りの（　　）より（大きく・小さく）ないといけないので、子供の人数は（　　）人となります。

10 (1)～(4)において、子供の人数を求めようと思います。前の問題を参考に、(　　)にあてはまる数をかきなさい。

(1) 子供に10個のあめを配ると1個余り、8個のガムを配ると2個余る

→(　　)－(　　)＝(　　)、(　　)－(　　)＝(　　)

→ 子供の数は、(　　)と(　　)の公約数

→(　　)の約数

→(　　)、(　　)

→ 子供の数は、これらのうち余りの(　　)より(大きい・小さい)数

→(　　)人

(2) 子供に10個のあめを配ると4個余り、15個のガムを配ると3個余る

→(　　)－(　　)＝(　　)、(　　)－(　　)＝(　　)

→ 子供の数は、(　　)と(　　)の公約数

→(　　)の約数

→(　　)、(　　)、(　　)、(　　)

→ 子供の数は、これらのうち余りの(　　)より(大きい・小さい)数

→(　　)人

(3) 子供に 20 個のあめを配ると 2 個余り、30 個のガムを配ると 3 個余る

→（　）－（　）＝（　）、（　）－（　）＝（　）

→ 子供の数は、（　）と（　）の公約数

→（　）の約数

→（　）、（　）、（　）

→ 子供の数は、これらのうち余りの（　）より（大きい・小さい）数

→（　）人

(4) 子供に 29 個のあめを配ると 5 個余り、39 個のガムを配ると 3 個余る

→（　）－（　）＝（　）、（　）－（　）＝（　）

→ 子供の数は、（　）と（　）の公約数

→（　）の約数

→（　）、（　）、（　）、（　）、（　）、（　）

→ 子供の数は、これらのうち余りの（　）より（大きい・小さい）数

→（　）人、（　）人

11 (1)、(2)のような数を求めようと思います。前の問題を参考に、

（　　）にあてはまる数をかきなさい。

(1) 15を割ると3余り、20を割ると2余る数

→（　　）－（　　）＝（　　）、（　　）－（　　）＝（　　）

→ 求める数は、（　　）と（　　）の公約数

→（　　）の約数

→（　　）、（　　）、（　　）、（　　）

→ 求める数は、これらのうち、余りの（　　）より（大きい・小さい）数

→（　　）

(2) 36を割ると4余り、62を割ると6余る数

→（　　）－（　　）＝（　　）、（　　）－（　　）＝（　　）

→ 求める数は、（　　）と（　　）の公約数

→（　　）の約数

→（　　）、（　　）、（　　）、（　　）

→ 求める数は、これらのうち、余りの（　　）より（大きい・小さい）数

→（　　）

12 えんぴつが45本、消しゴムが60個あります。子供にえんぴつを配ると3本余り、消しゴムを配ると4個余ります。このとき、子供は何人いますか。考えられる人数をすべて答えなさい。

13 37を割ると5余り、50を割ると2余る数をすべて求めなさい。

ステップ5　2回配って、不足のある問題

14　子供に12個のあめを配ると2個余り、14個のガムを配ると1個不足しました。このとき、子供の人数について考えます。

(1)　あめについて考えると、（　　）－（　　）＝（　　）個ならちょうど配れるので、子供の数は、（　　）の約数です。

(2)　ガムについて考えると、（　　）＋（　　）＝（　　）個ならちょうど配れるので、子供の数は、（　　）の約数です。

(3)　(1)と(2)より子供の人数は（　　）と（　　）の公約数、つまり（★　　）の約数になります。（公約数は最大公約数の約数です。）

(4)　（★　　）の約数を小さい方からすべて答えると、（　　）、（　　）です。★は同じ数が入ります。

(5)　(4)のうち、子供の人数は余りの（　　）より（大きく・小さく）ないといけないので、子供の人数は（　　）人となります。

15 あめが45個、ガムが60個あります。子供にあめを配ると5個余り、ガムを配ると4個足りませんでした。このとき、子供は何人いますか。

16 あめが80個、ガムが95個あります。子供にあめを配ると8個余り、ガムを配ると1個足りませんでした。このとき、子供は何人いますか。考えられる人数をすべて答えなさい。

■ 解答 ■

1 1、2、
5、10、約数

2 (1) 1、
2、3、4、6、12、
約数
(2) 1、
2、3、4、6、8、12、24、
約数

3 (1) 1、2、3、6、9、18
(2) 18の約数

4 (1) 1、2、3、4、6、9、12、
18、36
(2) 36の約数

5 9、
1、3、9、9、約数、
1、
3、
9、
大きく

6 (1) 17、5、12、
12、
1、2、3、4、6、12、
5、大きい、
6、12
(2) 20、5、15、
15、
1、3、5、15、
5、大きい、
15
(3) 25、7、18、
18、
1、2、3、6、9、18、
7、大きい、
9、18
(4) 34、10、24、
24、
1、2、3、4、6、8、12、
24、
10、大きい、
12、24

7 (1) 20、6、14、
14、
1、2、7、14、
6、大きい、
7、14
(2) 31、7、24、
24、
1、2、3、4、6、8、12、
24、
7、大きい、
8、12、24

8 (1) 10、20、40
(2) 14、28、56

9 (1) 10、1、9、
9、
(2) 8、2、6、
6、
(3) 9、6、
3、
(4) 3、1、3、
(5) 2、大きく、
3

10 (1) 10、1、9、8、2、6、
9、6、
3、
1、3、
2、大きい、
3

(2) 10、4、6、15、3、12、
6、12、
6、
1、2、3、6、
4、大きい、
6

(3) 20、2、18、30、3、27、
18、27、
9、
1、3、9、
3、大きい、
9

(4) 29、5、24、39、3、36、
24、36、
12、
1、2、3、4、6、12、
5、大きい、
6、12

11 (1) 15、3、12、20、2、18、
12、18、
6、
1、2、3、6、
3、大きい、
6

(2) 36、4、32、62、6、56、
32、56、
8、
1、2、4、8、
6、大きい、
8

12 7人、14人

13 8、16

14 (1) 12、2、10、
10、

(2) 14、1、15、
15、

(3) 10、15、
5、

(4) 5、1、5、

(5) 2、大きく、
5

15 8人

16 12人、24人