

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。

(単位はつけなくともかまいません)

(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。

(単位はつけなくともかまいません)

(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、次のような式がかかります。

$$10 \div \square = \text{整数} \cdots 1 \quad \dots \textcircled{ア}$$

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。

$$9 \div \square = \text{整数} \quad \dots \textcircled{イ}$$

①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、②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。

$$\text{割られる数} \div \text{割る数} = \text{商} \cdots \text{余り}$$

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、とりあえず () 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、とりあえず () 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、とりあえず () 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、とりあえず () 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、とりあえず () 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、とりあえず () 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、とりあえず () 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、とりあえず () の約数です。
- (3) (1)と(2)より、子供の数はいくらでも、() 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、子供数は余りの () より (大きく・小さく) ないといけなないので、子供の数は () 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、とりあえず () 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、とりあえず () 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、とりあえず () 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、とりあえず () 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



(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、とりあえず () 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、とりあえず () 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、とりあえず () 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、とりあえず () の約数です。
- (3) (1)と(2)より子供の人数はとりあえず、() 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