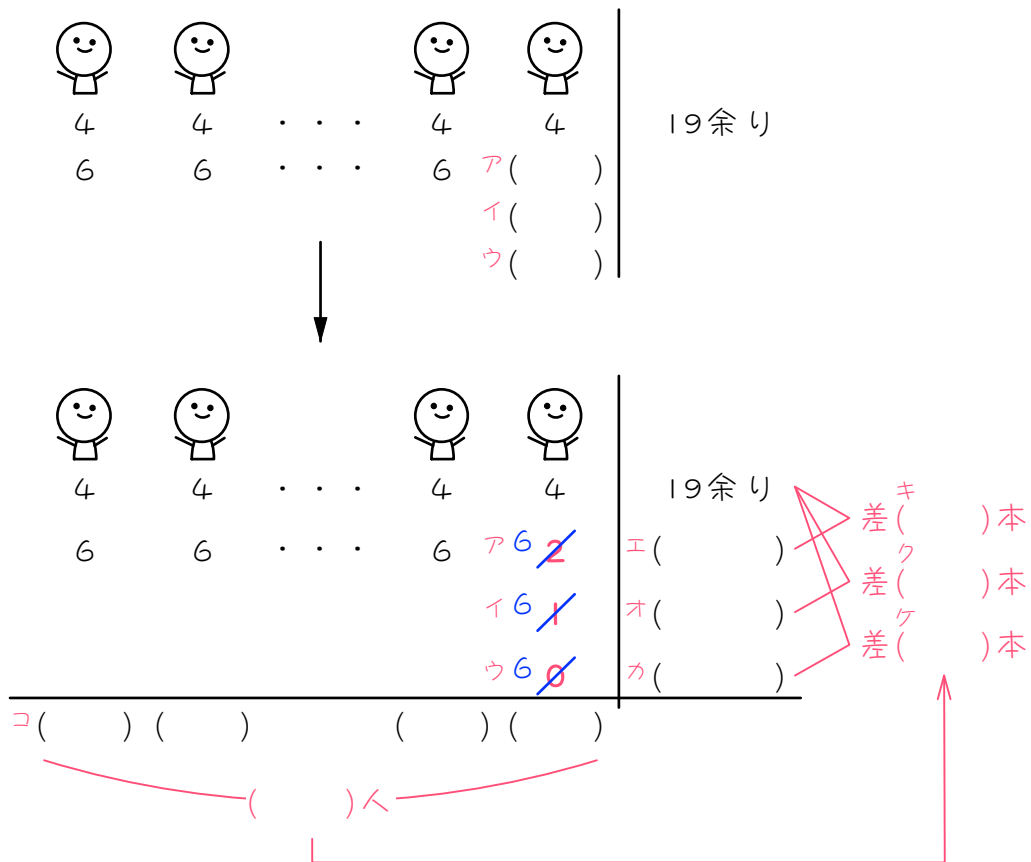


ステップ1 最後の1人だけ一個

1

何人かの子どもにえんぴつを配ります。1人4本ずつ配ると19本余ります。また、1人6本ずつ配ると、最後の1人は他の人の半分より少なくなりました。



- (1) 下線部について、最後の1人に配られたえんぴつの数は、多い方から (ア) 本か (イ) 本か (ウ) 本です。

- (2) アのとき、全員に6本ずつ配ると (エ) 本 (余り、不足し) ます。
イのとき、全員に6本ずつ配ると (オ) 本 (余り、不足し) ます。
ウのとき、全員に6本ずつ配ると (カ) 本 (余り、不足し) ます。
- (3) エのとき、4本ずつ配るときと6本ずつ配る時に必要な本数の差は (キ) 本です。同様に、
オのとき、差は (ク) 本、
カのとき、差は (ケ) 本です。
- (4) (3)のとき、1人あたりの本数の差は (コ) 本です。
- (5) キのとき、 $キ \div コ$ が割り切れないのでおかしい。
クのとき、子どもの人数は () 人です。
ケのとき、 $ケ \div コ$ が割り切れないのでおかしい。
よって、子どもの人数は () 人と決まります。
- (6) (5)のとき、えんぴつの本数は () 本です。

2

リンゴを子どもに配るのに、1人3個ずつ配ると40個余ったので、1人に7個ずつ配っていったところ、最後の1人だけ7個はあげられませんでした。このとき、子どもは何人いますか。また、リンゴはいくつありますか。

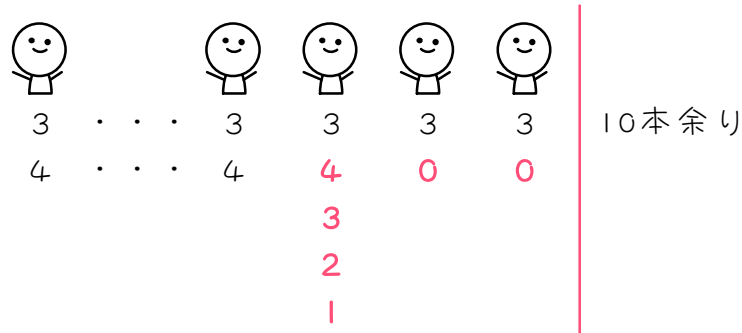
3

生徒に1人5枚ずつシールを配ると16枚余り、8枚ずつ配ると最後の1人がもらえたシールは、1枚以上で8枚より少なくなります。シールはもっとも多くて何枚ありますか。

ステップ2 0個のまえがちょうどと限らない問題

4

何人かの子どもにえんぴつを配ります。1人3本ずつ配ると10本余ります。また、(ア) 1人4本ずつ配ると、2人の子どもが1本ももらえませんでした。 子どもの人数が10の倍数のとき、次の問いに答えなさい。



- (1) 下線部(ア)について、図の後ろから3番目の子どもは、ちょうど4本もらえたとは限らないので、()本か()本か()本か()本かももらった場合を考えないといけません。多い方から答えなさい。

- (2) 子どもの人数は()人です。
- (3) えんぴつの数は()本です。

5

何人かの子どもにえんぴつを配ります。1人4本ずつ配ると53本余ります。また、1人7本ずつ配ると、3人の子どもが1本ももらえませんでした。このとき、考えられる子どもの人数とえんぴつの数の組み合わせを、すべて答えなさい。

6

ある中学校の1年生全員が長いすに座ります。1脚の長いすに3人ずつ座ると25人が座れず、1脚の長いすに4人ずつ座ると、だれも座らない長いすが18脚残ります。生徒の人数が5の倍数であるとき、生徒の人数を求めなさい。

■ 解答 ■

1 (1) 2、1、0

(2) 4、不足、
5、不足、
6、不足

(3) 23、24、25

(4) 2

(5) 12、12

(6) 67

2 子ども：11人 リンゴ：73個

3 51枚

4 (1) 4、3、2、1

(2) 20

(3) 70

5 (子ども25人、えんぴつ153本)、

(子ども26人、えんぴつ157本)

6 325人

■ 解説 ■

1 (1) $6 \div 2 = 3$ (本)より少ない
 → 2本か1本か0本

(2) エ: $6 - 2 = 4$ (本)不足
 オ: $6 - 1 = 5$ (本)不足
 カ: $6 - 0 = 6$ (本)不足

(3) キ: $19 + 4 = 23$ (本)
 ク: $19 + 5 = 24$ (本)
 ケ: $19 + 6 = 25$ (本)

(4) $6 - 4 = 2$ (本)

(5) キのとき: $23 \div 2$ が割り切れないのでおかしい。
 クのとき: $24 \div 2 = 12$ (人)
 ケのとき: $25 \div 2$ が割り切れないのでおかしい。

4	...	4	4	4	19余り	差23本
6	...	6	6	6	4不足	差24本
				6	5不足	差25本
				6	6不足	
<hr/>						
2	...	2	2	2		

12人

ポイント: 全体の差は、1人あたりの差の倍数

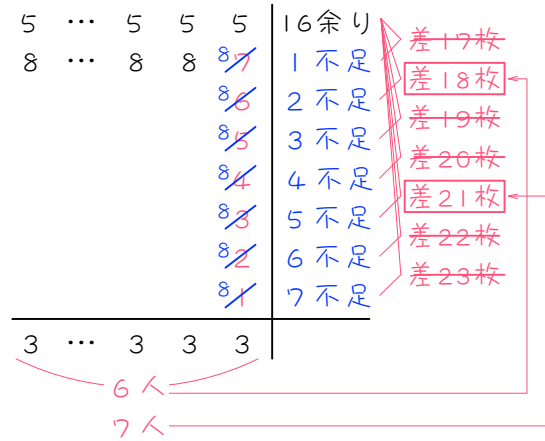
(6) $4 \times 12 + 19 = 67$ (本)

2 最後の1人は6個~0個
 このとき、不足の数は1~7個
 よって、全体の差は、
 $40 + 1 = 41$ (個)から、
 $40 + 6 = 47$ (個)
 1人あたりの個数は、
 $7 - 3 = 4$ (個)
 全体の差が4の倍数になっているのは44個。
 よって、
 $44 \div 4 = 11$ (人)
 $3 \times 11 + 40 = 73$ (個)

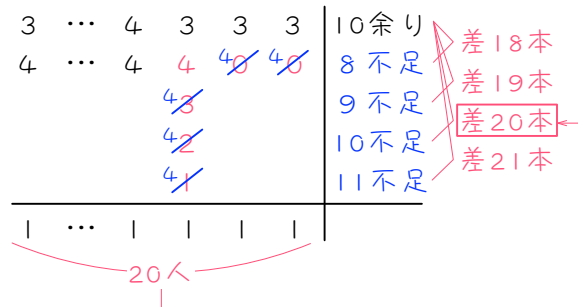
3	...	3	3	3	40余り	差41個
7	...	7	7	7	1不足	差42個
				7	2不足	差43個
				7	3不足	差44個
				7	4不足	差45個
				7	5不足	差46個
				7	6不足	差47個
				7	7不足	
<hr/>						
4	...	4	4	4		

11人

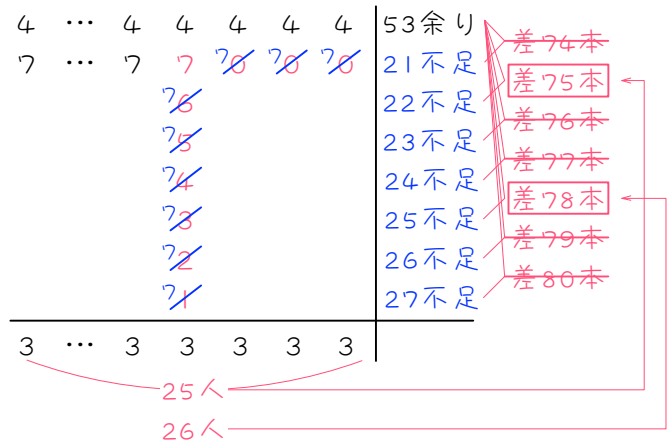
- 3 最後の1人は7個～1個
 このとき、不足の数は1～7個
 よって、全体の差は、
 $16 + 1 = 17$ (枚)から、
 $16 + 7 = 23$ (枚)
 1人あたりの枚数の差は、
 $8 - 5 = 3$ (枚)
 全体の差が3の倍数になっているのは18枚と21枚。
 18枚のとき、
 $18 \div 3 = 6$ (人)
 $5 \times 6 + 16 = 46$ (枚)
 21枚のとき、
 $21 \div 3 = 7$ (人)
 $5 \times 7 + 16 = 51$ (枚)
 よって、最も多くて51枚



- 4 (1) 後ろから3番目の子どもは
4本か3本か2本か1本
- (2) (1)のとき、不足の数は
 $4 \times 2 = 8$ (本)から11本
 よって、全体の差は、
 $10 + 8 = 18$ (枚)から、
 $10 + 11 = 21$ (枚)
 1人あたりの枚数の差は、
 $4 - 3 = 1$ (枚)
 よって、子ども的人数が10の倍数になるのは、全体の差が20本のとき。このとき、子ども的人数は、
 $20 \div 1 = 20$ (人)
- (3) (2)のとき、えんぴつの数は、
 $3 \times 20 + 10 = 70$ (本)



5 後ろから4人目は、7~1本
 このとき、不足の数は、
 $7 \times 3 = 21$ から 27
 よって、全体の差は、
 $53 + 21 = 74$ (本)から、
 $53 + 27 = 80$ (本)
 1人あたりの枚数の差は、
 $7 - 4 = 3$ (本)
 全体の差が3の倍数になっているのは75本と78本のとき。
 差が75本のとき、
 $75 \div 3 = 25$ (人)
 $4 \times 25 + 53 = 153$ (本)
 差が78本のとき、
 $78 \div 3 = 26$ (人)
 $4 \times 26 + 53 = 157$ (本)



6 後ろから19脚目は、4~1人
 このとき、不足の数は、
 $4 \times 18 = 72$ から 75
 よって、全体の差は、
 $25 + 72 = 97$ (人)から、
 $25 + 75 = 100$ (人)
 1人あたりの枚数の差は、
 $4 - 3 = 1$ (枚)
 差が97人のとき、
 $97 \div 1 = 97$ (脚)
 $3 \times 97 + 25 \rightarrow 5$ の倍数でない
 差が98人のとき、
 $98 \div 1 = 98$ (脚)
 $3 \times 98 + 25 \rightarrow 5$ の倍数でない
 差が99人のとき、
 $99 \div 1 = 99$ (脚)
 $3 \times 99 + 25 \rightarrow 5$ の倍数でない
 差が100人とき、
 $100 \div 1 = 100$ (脚)
 $3 \times 100 + 25 = 325$ (人) $\rightarrow 5$ の倍数
 よって、325人

