

第6講

過不足算

例題1 りんごを何人かの子どもに配ります。1人に9個ずつ配ると30個余り、1人に13個ずつ配ると6個足りません。りんごは全部で何個ありますか。

<解説>

文章に書いてある情報を整理して、それぞれの違いに注目して解いていきます。

9個ずつ	——	30個	(余)	
13個ずつ	——	6個	(不)	
4個ずつ	——	36個		←1人に4個ずつ配ると36個必要ということ！

よって子どもの人数は、 $36 \div 4 = 9$ 人

りんごの数は、1人に9個ずつ配ると30個余るので、 $9 \times 9 + 30 = 111$ 個

答え. 111個

類題演習

□□

1 みかんを1人3個ずつ配ると16個余り、5個ずつ配ると2個足りません。みかんはぜんぶで何個ありますか。

□□

2 画用紙を何人かの子どもに分けるのに、8枚ずつ配ると6枚余り、9枚ずつ配ると2枚不足します。子どもの人数と画用紙の枚数をそれぞれ求めなさい。

□□

3 色紙が何枚かあります。1人に7枚ずつ配ると40枚余り、1人に9枚ずつ配ると8枚余りました。このときの人数と色紙の枚数を求めなさい。

□□

4 いくつかのキャンディーを、1人に9個ずつ分けると56個足りなくなったので、今度は7個ずつ分けたところ、やはり14個足りませんでした。キャンディーは全部で何個ありますか。

反復トレーニング

□□

1 クラスの生徒に折り紙を分けるのに、1人に4枚ずつ配ると34枚余り、1人に8枚ずつ配ると14枚不足します。クラスの生徒数は何人ですか。

□□

2 おりがみを何人かの子どもたちに配ります。1人に10枚ずつ配ると20枚余り、12枚ずつ配ると12枚不足します。子どもの人数とおりがみの枚数はそれぞれいくらですか。

□□

3 みかんを何人かの子どもに配るのに、1人に5個ずつ配ると15個余り、1人に7個ずつ配ると7個不足しました。子どもは何人いますか。また、みかんは何個ありますか。

□□

4 あめを何人かの子どもに分けます。1人6個ずつ分けると15個余り、1人8個ずつ分けると5個余ります。あめは何個ありますか。

□□

5 箱に入っているミカンを配るのに、1人に6個ずつ配ると25個たりなくなり、1人に3個ずつ分けると7個たりませんでした。みかんは何個ありますか。

□□

6 何人かの子どもにあめを分けるのに、1人に7個ずつ分けると3個余り、また、1人に9個ずつ分けるとちょうど1人分不足します。あめは何個ありましたか。

例題2 次の各問いに答えなさい。

- (1) 記念品を買うため、1人450円ずつ集めると600円余り、1人400円ずつ集めると300円不足します。このとき記念品の値段は何円ですか。
- (2) あるクラスの生徒が、長いすに6名ずつすわると4名座れなくなり、7名ずつすわると2名分の席があきます。このクラスの生徒の人数を求めなさい。

<解説>

- (1) 人数を求める方法は例題1と同じですが、記念品の求め方に注意しましょう。

450円ずつ —— 600円(余)

400円ずつ —— 300円(不)

50円ずつ —— 900円 ←1人50円ずつ集めると900円集まる!

$$900 \div 50 = 18 \text{ 人}$$

1人450円ずつ集めると、 $450 \times 18 = 8100$ 円

これで記念品を買うと600円余るので、記念品の値段は、

$$8100 - 600 = 7500 \text{ 円}$$

答え. 7500円

- (2) 「4名座れない」→生徒が4名余っている状態

「2名分の席があいている」→生徒が2名不足している状態

6名ずつ —— 4名分(余)

7名ずつ —— 2名分(不)

1名ずつ —— 6名 ←長いすに1名ずつ座ると6人座れる!

長いすの数は、 $6 \div 1 = 6$ きやく

6名ずつ座ると4名が余るので、生徒の人数は $6 \times 6 + 4 = 40$ 人

答え. 40人

類題演習

□□

- 1** 何人かでボールを1個買うのに、1人100円ずつ出すと300円余り、1人60円ずつにすると300円不足します。このボール1個の値段は何円ですか。

□□

- 2** 長いすに生徒が7名ずつすわると7名座れなくなり、10名ずつすわると8名分の席があきます。長いすは何きやくありますか。

反復トレーニング

□□

1 遠足の費用を参加者全員から集めるのに、1人400円ずつ集めると2700円不足し、1人550円ずつ集めると1350円余ります。このとき、次の問いに答えなさい。

- (1) 遠足の参加者は何人ですか。
- (2) 遠足の費用は合計で何円ですか。

□□

2 長いすに生徒がすわります。4人がけにすると5人がすわれなくなり、5人がけにすると6人分の席が空きます。生徒は何人いますか。

□□

3 いくつかある長いすにクラスの生徒が4人ずつ座ったら10人座れなかったのに、5人ずつ座ったらそれでも2人座れませんでした。クラスの生徒は何人ですか。

□□

4 3年生の生徒が長いすに座ります。1きやくに5人ずつ座ると13人が座れません。7人ずつ座ると3きやく余り、他のいすはすべて7人ずつ座りました。長いすは何きやくありましたか。

□□

5 5年生を長いすにすわらせるのに、1きやくに4人ずつすわらせると、13人がすわれなくなるので、1きやくに5人ずつすわらせると、ちょうど2きやくあまりました。長いすの数と5年生の人数を求めなさい。

□□

6 あるサッカーチームで練習用のボールを5個購入することになりました。1人につき1000円集めたところ、2500円不足してしまうので、1人1500円集めたところ7500円余りました。ボール1個は何円でしたか。

チャレンジ問題

□□

1 子どもたちにおかしを配るために、いくらかお金を持ってお店に行きました。1人につき80円分のおかしを買ったところ、100円不足してしまったので、1人につき60円分のおかしを買ったところ、100円余りました。80円分のおかしを買うためには、何円持っていけばよかったですか。

□□

2 鉛筆を子ども1人に5本ずつ配ると、ちょうど1人分足りません。そこで、1人に4本ずつ配ると、ちょうど3人分余ります。鉛筆は何本ありますか。

□□

3 みかんを箱につめるのに、1箱に20個ずつつめていくと、140個入りませんでした。そこで、1箱に25個ずつつめると、最後の箱は15個になり、まだ2箱あまりました。箱は何箱ありますか。また、みかんは何個ありますか。

□□

4 いくつかのみかんと何人かの子どもがいます。みかんを子どもに分けるのに、1人7個ずつにすると5個余り、11個ずつにすると1人は9個になり3人はもらうことができません。みかんは何個ありますか。

□□

5 新入生が長いすに4人ずつ座ったら18人座れなかったので、5人ずつ座ったら、だれも座らなかった長いすが4脚あり、3人しか座らなかった長いすが1脚ありました。新入生は何人ですか。

□□

6 S中学の入学試験においては、1教室に受験生を45人ずつ入れると3人が座れなくなり、1教室に50人ずつ入れると8人しか入っていない教室と使用していない教室が1つできます。このとき、教室の数は何室で、受験者数は何人ですか。

□□

7 いくつかのみかんを何人かの子どもに分けるのに、1人6個ずつ分けると、15個不足するので、3人には5個ずつ、4人には4個ずつ、残りの子どもには3個ずつ分けたら5個余りました。はじめにみかんは何個ありましたか。

□□

8 クラス全員にあめを1人5個ずつ配ると10個不足します。ほしくない人が11人いたので、残りの人にもう一度7個ずつ配りなおすと17個不足します。あめは何個ありましたか。