ステップ１　書き出し

１　３で割ると１余り、４で割ると３余る数について考えます。

(1)　３で割ると１余る数を、小さい方から書き出すと、

１、(　　)、(　　)、(　　)、(　　)、(　　)、(　　)、…

となります。１からはじまることに注意！

(2)　４で割ると３余る数を、小さい方から書き出すと、

(　　)、(　　)、(　　)、(　　)、(　　)、…

となります。

(3)　(1)と(2)より、３で割ると１余り、４で割ると３余る最も小さい数は

(　　)で、２番目に小さい数は(　　)です。

(4)　(3)の２つの数の差は(　　)で、これは、(　　)と(　　)の

(　　　　　　　　)(漢字５文字)になっています。

(5)　以上より、３で割ると１余り、４で割ると３余る数を小さい方から５個答えると、

(　　　)、(　　　)、(　　　)、(　　　)、(　　　)

となります。

2 4で割ると1余り、5で割ると3余る数について考えます。

(1) 4で割ると1余る数を、小さい方から書き出すと、

( )、( )、( )、( )、( )、…

となります。※4と5の最小公倍数の20まで書き出せばOK！

(2) 5で割ると3余る数を、小さい方から書き出すと、

( )、( )、( )、( )、…

となります。

(3) (1)と(2)より、4で割ると1余り、5で割ると3余る最も小さい数は

( ) で、2番目に小さい数は ( ) です。

(4) (3)の2つの数の差は ( ) で、これは、( ) と ( )

の最小公倍数になっています。

(5) 以上より、4で割ると1余り、5で割ると3余る数を小さい方から5

個答えると、

( )、( )、( )、( )、( )

となります。

3 2の(3)を、もう少し要領(ようりょう)よく解いてみましょう。４で割ると１余り、５で割ると３余る数について、

(1) このような数のうち、最も小さい数は、必ず（　　　）と（　　　）の最小公倍数の（ア　　　）までに１つ出てきます。

(2) よって、１からアまでの数のうち、５で割ると３余る数を書き出すと、

（　　　）、（　　　）、（　　　）、（　　　）

となります。個数が少ない方から書き出すと楽です。

(4) (3)の答えのうち、４で割ると１余る数は（　　　）です。これが、求める最も小さい数になります。

(5) よって、２番目に小さい数は、

（　　　）＋（　　　）＝（　　　）

となります。

4 次のような数を、小さい方から３つ答えなさい。

(1) ４で割ると１余り、６で割ると５余る数。

(2) ５で割ると１余り、６で割ると３余る数。

ステップ３　～に最も近い数

5　３で割ると１余り、７で割ると３余る数のうち、200 に最も近い数を求めようと思います。

(1)　まず、このような数のうち最小の数を求めます。最小の数は、

(ア　　　　)です。

(2)　２番目以降の数は、(ア　　　　)に(イ　　　　)を何回か足した数なので、

(ア　　　　)＋(イ　　　　)×□

と表せます。

(3)　(2)より、200 に最も近い数は、

(ア　　　　)＋(イ　　　　)×(　　　　)＝(　　　　)

となります。

6　４で割ると３余り、７で割ると１余る数について、次の問いに答えなさい。

(1)　このような数のうち、最も小さい数を求めなさい。

(2)　このような数のうち、500に最も近い数を求めなさい。

7　5で割ると1余り、7で割ると4余る数について考えます。

(1)　このような数のうち、最も小さい数を求めなさい。

(2)　このような数のうち、3けたで最も大きい数を求めなさい。

(3)　1から1000までの整数のうち、このような数は何個ありますか。

■ 解答 ■

1 (1) 4、 7、 10、 13、 16、 19
(2) 3、 7、 11、 15、 19
(3) 7、 19
(4) 12、 3、 4、 最小公倍数
(5) 7、 19、 31、 43、 55

2 (1) 1、 5、 9、 13、 17
(2) 3、 8、 13、 18、
(3) 13、 33
(4) 20、 4、 5、 最小公倍数
(5) 13、 33、 53、 73、 93

3 (1) 4、 5、 20
(2) 3、 8、 13、 18
(4) 13
(5) 13、 20、 33

4 (1) 5、 17、 29
(2) 21、 51、 81

5 (1) 10¥
(2) 21、 10
(3) 10、 21、
10、 21
(4) 10、 21、 9、 199

6 (1) 15
(2) 491

7 (1) 11
(2) 991
(3) 29個

■ 解説 ■

4 (1) 4で割ると1余る数は、
1、5、9、13、17、21、…
6で割ると5余る数は、
5、11、17、…
よって、最小の数は5
あとは、4と6の最小公倍数の12ずつ増やしていく。
5＋12＝17
17＋12＝19

(2) 5で割ると1余る数は、
1、6、11、16、21、26、…
6で割ると3余る数は、
3、9、15、21、27、…
よって、最小の数は21
あとは、5と6の最小公倍数の30ずつ増やしていく。
21＋30＝51
51＋30＝81

5 (1) 3で割ると1余る数は、
1、4、7、10、23、…
7で割ると3余る数は、
3、10、17、…
よって、最小の数は10

(2) このような数は、最小の数の10に、3と7の最小公倍数＝21を足していけば良いから、
10＋21×□
と表せます。

(3) □＝9のときで、
10＋21×9＝199
となります。
※□はあてはめでもとめるか、次のようにして求めます。
(200－10)÷21＝9余り1

6 (1) 4で割ると3余る数は、
3、7、11、15、19、23、27、…
7で割ると1余る数は、
1、8、15、22、…
よって最小の数は15

(2) このような数は、最小の数に、4と7の最小公倍数＝28を足していけば良いから、
15＋28×□
と表せる。この答えが500に最も近くなるのは、□＝17のときで、
15＋28×17＝491

7 (1) 5で割ると1余る数は、
1、6、11、16、21、26、31、…
7で割ると4余る数は、
4、11、18、25、32、…
よって最小の数は、11

(2) このような数は、最小の数に、5と7の最小公倍数＝35を足していけば良いから、
11＋35×□
と表せる。この答えが999に最も近くなるのは、□＝28のときで、
11＋35×28＝991

(3) 最小の数が11＋35×0＝11
最大の数が11＋35×28＝991
だから、0～28までの
28＋1＝29(個)