数の性質の基本１　約数を調べる

よくわかる解説

１とその数自信を忘れないこと！

約数とは，ある数をわりきることができる数のこと。6 の約数なら，1，2，3，6 の 4 個ある。

➤　24 の約数を考えてみよう。

24÷6＝ア［　　］なので，6 は 24 の約数，24÷4＝イ［　　］なので，4 も 24 の約数，となる。

ということは，「割った数」も「割り切れたときの商」ももとの数の約数だな！

➪言い換えたら，24＝ア［　　］×イ［　　］なので，ア［　　］もイ［　　］も 24 の約数，つまり，

24 の約数を探すには，「かけて 24 になる数を探す」とよいのだ！

24 の約数をすべて書きだすときは，24＝□×□として□に入る数を，上下に書きだすといいぞ。

24	1	2	3	4	~~6~~
	24	12	8	6	~~4~~

6，4 の組み合わせはもう出ているから，同じものが出たら終了だぜ…

大切なポイント　約数は２個セットで見つける！

問題１　12 の約数を表に書き出しましょう。約数の個数も求めなさい。

12				

約数の個数は［　　］個

問題２　20 の約数を表に書き出しましょう。約数の個数も求めなさい。

20				

約数の個数は［　　］個

問題３　16 の約数を表に書き出しましょう。約数の個数も求めなさい。

16				

約数の個数は［　　］個

同じ数が出てきたら，1 個消すこと。

問題４　36 の約数を表に書き出しましょう。約数の個数も求めなさい。

36					

約数の個数は［　　］個

同じ数が出てきたら，1 個消すこと。

問題５　60 の約数を表に書き出しましょう。約数の個数も求めなさい。

60							

約数の個数は［　　］個

ア　4，イ　6，

数の性質の基本２　公約数と最大公約数（書き出し）

よくわかる解説

公約数とは，2 つ以上の整数に共通する約数のこと。その中でいちばん大きい数を**最大公約数**という。

➤12 の約数は，1，2，3，4，6，12 で 18 の約数は 1，2，3，6，9，18 なので，12 と 18 に共通な約数（公約数）は，小さい順に書くと，ア　，イ　，ウ　，エ　の 4 個ある。

この中で一番大きいエ　が最大公約数。

公約数は最大公約数の約数ですな。

大切なポイント　公約数は最大公約数の約数になっている！

➤24，32，40 の公約数を見つけてみよう。

24 の約数は，1，2，3，4，6，8，12，24
32 の約数は，1，2，4，8，16，32
40 の約数は，1，2，4，5，8，10，20，40

公約数はオ　，カ　，キ　，ク
最大公約数はケ　と分かる。

問題 1　12 と 20 の公約数と最大公約数を求めましょう。

問題 2　21 と 35 の公約数と最大公約数を求めましょう。

問題 3　36 と 60 の公約数と最大公約数を求めましょう。

問題 4　15，25，40 の公約数と最大公約数を求めましょう。

問題 5　36，54，72 の公約数と最大公約数を求めましょう。

ア　1，イ　2，ウ　3，エ　6，オ　1，カ　2，キ　4，ク　8，ケ　8

数の性質の基本３　公約数と最大公約数（連除法）

よくわかる解説

公約数や最大公約数をいちいち書き出して求めるのは手間がかかります。
そこで，計算で簡単に求める方法を練習しておきましょう。その名は「連除法」

やり方　24と36の最大公約数を求めてみよう。

①　最大公約数を求めたい２数(3数)をならべて書く。　→割り算の)￣を上下逆向きに書く

②　両方を割れる数を探し，その数で割る。　→割った答えを下に書く

③　答えがまだ同じ数で割れたら，割って答えを下に。

④　同じ数で割れなくなるまでくり返し割る。

⑤　最後に，割った数をかけ算すると，最大公約数になる。

最大公約数は，２×２×３＝ア□

①　) 24，36

↓

②　2) 24，36
　　　12，18

↓

③　2) 24，36
　　2) 12，18
　　　 6，　9

↓

④　2) 24，36
　　2) 12，18
　　3)　6，　9
　　　 2，　3

練習してみよう。

(1)
□) 28，42
□) □，□
　　□，□

最大公約数は，□×□＝□

(2)
□) 36，54
□) □，□
□) □，□
　　□，□

最大公約数は，□×□×□＝□

(3)
□) 30，45，75
□) □，□，25
　　□，□，□

最大公約数は，□×□＝□

(4)
) 84，210

最大公約数は，□

(5)
) 32，80，128

最大公約数は，□

数の性質の基本４　倍数

よくわかる解説

1　**ある整数◎を整数倍してできる整数を◎の倍数というぞ。**

たとえば「3 の倍数」は，3×1，3×2，3×3，3×4，…とかける数を増やしていくと，無限に作れる！

❏　７の倍数を小さい順に５個書いてみよう。

7×1，7×2，7×3，7×4，7×5　なので，

順に[ア]　　，[イ]　　，[ウ]　　，[エ]　　，[オ]　　となる。← 九九の７の段の数になるぞ

2　ある整数が△の倍数のときは，ある整数は△で割り切れる。

❏　127，737，1375，2174 の中から 11 の倍数を探そう。

11 の倍数は 11 で割り切れる数なので，それぞれ 11 で割ってみよう。(割り切れるときは，あまりに 0 と書こう)

127÷11＝[カ]　　あまり[キ]　　，737÷11＝[ク]　　あまり[ケ]　　，

1375÷11＝[コ]　　あまり[サ]　　，2174÷11＝[シ]　　あまり[ス]　　，

以上から，11 の倍数は[セ]　　

では，次の問題を解いてみよう。(解答と求め方は一番下)

問題１　13 の倍数を小さい順に８個書きなさい。

問題２　125 の倍数を小さい順に８個書きなさい。

問題３　119，176，255，765，1054 の中から，17 の倍数を選ぼう。

ア 7，イ 14，ウ 21，エ 28，オ 35，カ 11，キ 6，ク 67，ケ 0，コ 125，サ 0，シ 197，ス 7，セ 737，1375

数の性質の基本５　倍数の個数

よくわかる解説

倍数は，かける数を増やしていけば無限に見つかるのだった。

しかし，50 までとか 100 までとかのように，範囲を区切ってやると倍数の個数は決まってくるのだ。

たとえば，1 から 50 までの整数では，9 の倍数は 9，18，27，36，45 のア□個ある。

ここでは，この**「倍数の個数」の見つけ方**を考えることにしよう。

❏　１から 100 までに７の倍数は何個ありますか。

7，14，21，…と書き出しても求められるけど，計算で求められないか？

$\underbrace{1,\ 2,\ 3,\ 4,\ 5,\ 6,\ ⑦,}_{7個}$ $\underbrace{8,\ 9,\ 10,\ 11,\ 12,\ 13,\ ⑭,}_{7個}$ 15，…のように書き出せば，7 個に 1 個が 7 の倍数になる。

それぞれの区切りの最後が 7 の倍数。区切りの数は 100÷7＝イ□個あまり 2。

つまり，7 の倍数が入った区切りがイ□あって，あまりの 2 個には 7 の倍数がないので，

7 の倍数はイ□個あるとわかる。

大切なポイント　1～○○までの△の倍数の個数は，○○÷△で求められる。(あまりは無視していいぞ)

❏　50 から 100 までに５の倍数は何個ありますか。

1～100 の 5 の倍数は，100÷ウ□＝エ□より，エ□個ある。

この中には，1～49 の 5 の倍数も入っているので、それを引かないといけません。

50÷5 としてはいけない！
50 は数えないといけないからな。

49÷ウ□＝オ□あまり 4 より，入れてはいけないものがオ□個

なので答えは，エ□－オ□＝カ□個となります。

では練習してみましょう。

問題１　１から 200 までの整数の中に 15 の倍数は何個ありますか。

問題２　１から 500 までの整数の中に 30 の倍数は何個ありますか。

問題３　100 から 300 までの整数の中に４の倍数は何個ありますか。

ア 5，イ 14，ウ 5，エ 20，オ 9，カ 11

数の性質の基本６　〇〇に近い倍数を探す

よくわかる解説

100 に一番近い 9 の倍数は？

たぶん 99 という答えが何となく思い浮かぶと思う。当てはめてみたらこうなった，でいい。

9 の倍数は，9×□という形になる。

この□に 1 から順に数字を当てはめてると，□＝11 のときの 9×$\boxed{11}$＝99 となって 100 に近い数が見つかる。

➤　**倍数は〇×□という形で考えると便利だ！**

❑　500 に一番近い 15 の倍数を見つけよう。

15 の倍数は，15×□と書ける。□に入る数を 1 から順に当てはめると大変なので，わり算をしよう。

500÷15＝ア□あまり 5 なので，□にア□を入れると，15×ア□＝イ□となって，

500 に近い数になる。

❑　1000 に一番近い 24 の倍数を見つけよう。

24 の倍数は，24×□と書ける。1000÷24＝ウ□あまり 16 なので，□にウ□を入れると，

24×ウ□＝エ□と 1000 に近い数になる。

が, かける数を 1 増やしたオ□だと 24×オ□＝カ□となって, こちらの方が 1000 に近い。

だから，答えはカ□

➤　**「最も近い」を探すときは，それより小さいものと大きいものを調べること！**

では問題をやってみよう。

$\boxed{\text{問題 1}}$　100 に最も近い 14 の倍数を答えなさい。

$\boxed{\text{問題 2}}$　300 に最も近い 7 の倍数を答えなさい。

$\boxed{\text{問題 2}}$　1000 に最も近い 35 の倍数を答えなさい。

ア 33，イ 495，ウ 41，エ 984，オ 42，カ 1008

数の性質の基本７　公倍数と最小公倍数１

よくわかる解説

２つ以上の整数に共通な倍数を**公倍数**という。公倍数の中で一番小さいものを**最小公倍数**という。

３の倍数を小さい順に書くと，３，６，９，⑫，15，18，21，㉔，27，30，33，㊱，…

４の倍数を小さい順に書くと，４，８，⑫，16，20，㉔，28，32，㊱，40，44，…

共通な倍数(公倍数)はア□，イ□，ウ□で，一番小さい公倍数(最小公倍数)はア□。

→　**公倍数はこのあと無限にありますが，すべて最小公倍数ア□の倍数になっている。**

大切なポイント　公倍数はすべて最小公倍数の倍数になっている。

➤　**最小公倍数を求めるには，最大公約数と同じように，「連除法」で求めるのが便利だ。**

やり方　24 と 36 の最小公倍数を求めてみよう。

①　最小公倍数を求めたい２数をならべて書く。　→割り算の）￣を上下逆向きに書く

②　両方を割れる数を探し，その数で割る。　→割った答えを下に書く

③　答えがまだ同じ数で割れたら，割って答えを下に。

④　同じ数で割れなくなるまでくり返し割る。

⑤　最後に，割った数と残った数をかけ算すると，最小公倍数になる。

最小公倍数は，２×２×３×２×３＝エ□

①
```
 ) 24, 36
```
②
```
2) 24, 36
   12, 18
```
③
```
2) 24, 36
2) 12, 18
    6,  9
```
④
```
2) 24, 36
2) 12, 18
3)  6,  9
    2,  3
```

練習してみよう。

(1)
```
□) 15, 25
   □   □
```
最小公倍数は，

□×□×□＝□

(2)
```
□) 12, 30
□) □,  □
   □   □
```
最小公倍数は，

□×□×□×□＝□

(3)
```
□) 28, 42
□) □,  □
   □,  □
```
最小公倍数は，

□×□×□×□＝□

(4)
```
□) 36, 54
□) □,  □
□) □,  □
   □,  □
```
最小公倍数は，

□×□×□×□×□＝□

ア 12，イ 24，ウ 36，エ 72

数の性質の基本８　公倍数と最小公倍数２

よくわかる解説

3 つの整数の最小公倍数を連除法で求めるときは，少し注意が必要なんだな。
ここでは，それを説明する。

やり方　12 と 20 と 30 の最小公倍数を求めてみよう。

①～③の手順は同じ
① 最小公倍数を求めたい 3 数をならべて書く。
② 3 つともを割れる数を探し，その数で割る。　→割った答えを下に書く
③ 3 つとも同じ数で割れなくなるまでくり返し割る。。
ここから注意！
④ 3 つのうち 2 つ同じ数でわれたらそれで割る。
⑤ 割った数は答えを下に書き，割れなかった数はそのまま下に書く。
⑥ ⑤を繰り返す。
⑦ 最後に，割った数と残った数をかけ算すると，最小公倍数になる。

最小公倍数は，2×2×3×5×1×1×1＝ア□

①
) 12, 20, 30
↓
②
2) 12, 20, 30
6, 10, 15
↓
④
⑤
2) 12, 20, 30
2) 6, 10, 15
3, 5, 15
↓
④
⑤
2) 12, 20, 30
2) 6, 10, 15
3) 3, 5, 15
1, 5, 5
↓
④
⑤
2) 12, 20, 30
2) 6, 10, 15
3) 3, 5, 15
5) 1, 5, 5
1, 1, 1

練習してみよう。

(1)
□) 15, 25, 30
□) □, □, □
□, □, □

最小公倍数は □×□×□×□×□ ＝□

(2)
□
□) 8, 12, 18
□) □, □, □
□) □, □, □
□, □, □

最小公倍数は □×□×□×□×□×□ ＝□

(3)
□) 30, 45, 75
□) □, □, □
□, □, □

最小公倍数は
□×□×□×□×□ ＝□

(4)
□) 32, 80, 128
□) □, □, □
□) □, □, □
□) □, □, □
□) □, □, □
□, □, □

最小公倍数は
□×□×□×□×□×□×□×□ ＝□

ア 60

数の性質の基本９　素数と素因数分解

よくわかる解説

たとえば，2 の約数は 1 と 2，5 の約数 1 と 5，11 の約数は 1 と 11…のように，約数が 2 つしかない数を素数（そすう）というぞ。ある数◎の約数が 1 と◎しかなければ，そのある数◎は素数だ。

➤素数の探し方

素数は次のように見つける（50 までの素数は覚えてもいいぞ）

1 から 30 までを考えてみよう。

①　右のような，1～30 を書いた表をつくる。

②　1 を消す（1 は素数ではないぞ）

③　次に 2 に〇をつけて，2 の倍数をすべて消す。

④　3 に〇をつけて，3 の倍数をすべて消す。

⑤　4 は消えているのでとばして，5 に〇，5 の倍数を消す。

これを繰り返すと，30 までの数のうち〇がつく数が決まる。それが素数だ。

~~1~~，	2，	3，	4，	5，	6，	7，	8，	9，	10
11，	12，	13，	14，	15，	16，	17，	18，	19，	20
21，	22，	23，	24，	25，	26，	27，	28，	29，	30

~~1~~，	2，	3，	~~4~~，	5，	~~6~~，	7，	~~8~~，	9，	~~10~~
11，	~~12~~，	13，	~~14~~，	15，	~~16~~，	17，	~~18~~，	19，	~~20~~
21，	~~22~~，	23，	~~24~~，	25，	~~26~~，	27，	~~28~~，	29，	~~30~~

~~1~~，	2，	3，	~~4~~，	5，	~~6~~，	7，	~~8~~，	~~9~~，	~~10~~
11，	~~12~~，	13，	~~14~~，	~~15~~，	~~16~~，	17，	~~18~~，	19，	~~20~~
~~21~~，	~~22~~，	23，	~~24~~，	25，	~~26~~，	~~27~~，	~~28~~，	29，	~~30~~

~~1~~，	2，	3，	~~4~~，	5，	~~6~~，	7，	~~8~~，	~~9~~，	~~10~~
11，	~~12~~，	13，	~~14~~，	~~15~~，	~~16~~，	17，	~~18~~，	19，	~~20~~
~~21~~，	~~22~~，	23，	~~24~~，	~~25~~，	~~26~~，	~~27~~，	~~28~~，	29，	~~30~~

1 から 30 までの整数で素数をすべて書くと，小さい順に

ア□，イ□，ウ□，エ□，オ□，カ□，キ□，ク□，ケ□，コ□

➤整数を素数だけの積で表す（素因数分解（そいんすう）といいます）

どんな整数でも，必ず素数だけの積で表すことができる。

⇒右のように小さい素数で順に割ると求めやすい。

たとえば，6＝2×3，18＝2×3×3，24＝2×2×サ□×シ□

2) 24
2) 12
2) 　6
　　3

小さい素数から順に割る

ここが素数になったら終わり

割った数と残った数をかけ算で表す

⇒　24＝2×2×2×3

では問題をやってみよう。

問題１　1 から 50 までの整数のうち，素数をすべて書きなさい。

問題２　12 を素数の積の形で表しなさい。

問題３　40 を素数の積の形で表しなさい。

問題４　90 を素数の積の形で表しなさい。

ア 2，イ 3，ウ 5，エ 7，オ 11，カ 13，キ 17，ク 19，ケ 23，コ 29，サ 2，シ 3　（サ 3，シ 2 でも可）

数の性質の基本 10　約数・公約数の利用 1

よくわかる解説

75 個のみかんをクラスのみんなで同じ数ずつ分けたら，ちょうど分けることができました。クラスの人数が 20 人以上 50 人以下だとすると，このクラスの人数は何人でしょうか。

75 個をクラスの人数□人で割って割り切れた　…　75 個÷□人　→　割り切れる　⇒　□はア［　　］の約数

75 の約数は 1，3，5，15，25，75 で，このうち 20 以上 50 以下になるのはイ［　　］なので，イ［　　］人。

144 個のあめ玉と 108 個のチョコレートを，20 人以上の人に，あまりを出すことなく同じ数ずつ分けることを考えます。さて，何人の人に分けるといいでしょう。

〔全部の個数〕を〔△人〕で割ったら割り切れるので，次のような式で考えてみます。

144 個÷△人　→　割り切れる　⇒　△はウ［　　］の約数

108 個÷△人　→　割り切れる　⇒　△はエ［　　］の約数

△はウ［　　］とエ［　　］の公約数

ウ［　　］とエ［　　］の最大公約数はオ［　　］なので，

公約数はオ［　　］の約数（1，2，3，4，6，9，12，18，オ［　　］）

20 人以上とあるので，分ける人数はオ［　　］人

では問題をやってみよう。

問題 1　48 個のりんごを何人かで分けたらあまりなく分けることができました。人数が 10 人以上 15 人以下のとき，分けた人数は何人ですか。

問題 2　90 個のかきを何人かで分けたらあまりなく分けることができました。人数が 10 人以上 20 人以下のとき，分けた人数は何人ですか。考えられるものをすべて答えなさい。

問題 3　72 個のあめ玉と 60 個のチョコレートを，10 人以上の人に，あまりを出すことなく同じ数ずつ分けることを考えます。何人の人に分けるといいでしょう。

問題 4　42 本の鉛筆と 30 冊のノートを，5 人以上の人に，あまりを出すことなく同じ数ずつ分けることを考えます。何人の人に分けるといいでしょう。

ア 75，イ 25，ウ 144，エ 108，オ 36

数の性質の基本１１　約数・公約数の利用２

よくわかる解説

85 冊のノートを何人かの友だちと同じ数ずつ分けたら 17 冊余りました。友だち何人と分けましたか。

これも割り算の式を作ってみましょう。

85 冊÷□人＝1 人△冊であまり 17 冊　⇒　配ったノートの数は 85－ア□＝イ□冊

つまり，イ□÷□＝△（割り切れる！）となるので，人数はイ□の約数。しかもあまり 17 冊なので，人数はア□人より多い。

イ□の約数は 1，2，4，17，ウ□，エ□なので，人数はウ□人かエ□人

35 個のみかんと 56 個のりんごを何人かで分けたところ，みかんは 3 個あまり，りんごは 8 個あまりました。何人で分けましたか。

まず「配った個数」を考えます。

みかんは 35－3＝オ□個，りんごは 56－8＝カ□個

オ□個÷△人　→　割り切れる　⇒　△はオ□の約数

カ□個÷△人　→　割り切れる　⇒　△はカ□の約数

△はオ□とカ□の公約数

オ□とカ□の最大公約数はキ□なので，公約数はキ□の約数の 1，2，4，8，キ□

分けた人数はあまりより大きいので，キ□人　➪余りのある問題では「あまりを引いて」考える

では問題をやってみよう。

問題１　40 個のりんごを 20 人以下の何人かで分けたら 6 個あまりました。分けた人数は何人ですか。

問題２　60 本の鉛筆を 30 人以下の何人かで分けたら 16 本あまりました。分けた人数は何人ですか。

問題３　33 個のいちごと 44 個のなしを何人かで分けたところ，いちごは 5 個あまり，なしは 2 個あまりました。何人で分けましたか。考えられるものをすべて答えなさい。

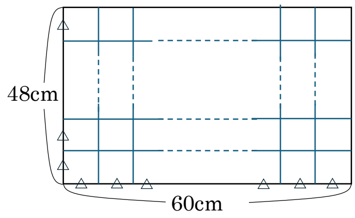
問題４　48 本の青ペンと 44 本の赤ペンを何人かで分けたところ，青ペンはちょうど配れましたが，赤ペンは 8 本あまりました。何人で分けましたか。

ア 17，イ 68，ウ 34，エ 68，オ 32，カ 48，キ 16

数の性質の基本 12　約数・公約数の利用３

よくわかる解説

縦48cm、横 60cm の長方形の紙から、残りがないようにできるだけ大きい合同な正方形を切り取るとき、正方形の 1 辺は何 cm になりますか。またこのとき，何枚の正方形に分けられますか。



縦の長さ 48cm÷正方形の 1 辺の長さ△cm

→　割り切れる　⇒　△はア□の約数

横の長さ 60cm÷正方形の 1 辺の長さ△cm

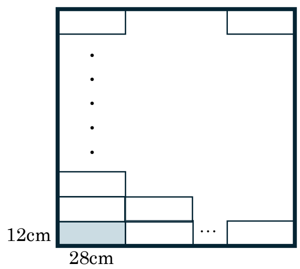
→　割り切れる　⇒　△はイ□の約数

△はア□とイ□の公約数

「できるだけ大きい」とあるので，ア□とイ□の最大公約数ウ□より，答えはウ□cm

このとき，正方形はたてにア□÷ウ□＝エ□枚，横にイ□÷ウ□＝オ□枚とれるので，正方形は全部でエ□×オ□＝カ□枚になります。

縦 12cm、横 28cm の長方形をしきつめて最小の正方形をつくると、1 辺の長さは何 cm になりますか。
またこのとき，使った長方形は全部で何枚ですか。



長方形を同じ向きにならべていくので，
たてが 12 の倍数，横は 28 の倍数の長さになる。
これが同じ長さになると正方形になる

⇒正方形の 1 辺の長さはキ□とク□の公倍数

最小の正方形をつくるので，キ□とク□の最小公倍数ケ□より，

答えはケ□cm

また，長方形はたてにケ□÷キ□＝コ□枚，横にケ□÷ク□＝サ□枚並ぶので，

全部でコ□×サ□＝シ□枚使うことになります。

では問題をやってみよう。

問題 1　縦 75cm、横 105cm の長方形の紙から、残りがないようにできるだけ大きい合同な正方形を切り取ると、正方形の 1 辺は何 cm になりますか。またこのとき切り取られる正方形はいくつですか。

問題 2　縦 8cm、横 10cm の長方形をしきつめて正方形をつくると、最も小さい正方形の 1 辺の長さは何 cm になりますか。またこのとき使う長方形はいくつですか。

ア 48，イ 60，ウ 12，エ 4，オ 5，カ 20，キ 12，ク 28，ケ 84，コ 7，サ 3，シ 21

数の性質の基本　解答

数の性質の基本１　約数を調べる

問題1　1，12，2，6，3，4で6個
問題2　1，20，2，10，4，5で6個
問題3　1，16，2，8，4で5個
問題4　1，36，2，18，3，12，4，9，6で9個
問題5　1，60，2，30，3，20，4，15，5，12，6，10で12個

数の性質の基本２　公約数と最大公約数（書き出し）

問題1　1，2，4で最大公約数は4
問題2　1，7で最大公約数は7
問題3　1，2，3，4，6，12で最大公約数は12
問題4　1，5で最大公約数は5
問題5　1，2，3，6，9，18で最大公約数は18

数の性質の基本３　公約数と最大公約数（連除（れんじょ）法）

⑴
2) 28，42
7) 14，21
　 2，3
最大公約数は14

⑵
2) 36，54
3) 18，27
3) 6，9
　 2，3
最大公約数は18

⑶
3) 30，45，75
5) 10，15，25
　 2，5，5
最大公約数は15

⑷
2) 84，210
3) 42，105
7) 14，35
　 2，5
最大公約数は42

⑸
2) 32，80，128
2) 16，40，64
2) 8，20，32
2) 4，10，16
　 2，5，8
最大公約数は16

数の性質の基本４　倍数

問題1　13，26，39，52，65，78，91，104
問題2　125，250，375，500，625，750，875，1000
問題3　119，255，765，1054

数の性質の基本５　倍数の個数

問題1　200÷15＝13あまり5より<u>13個</u>
問題2　500÷30＝16あまり20より<u>16個</u>
問題3　300÷4＝75，99÷4＝24あまり3より，75－24＝<u>51個</u>

数の性質の基本６　〇〇に近い倍数を探す

問題1　100÷14＝7あまり2なので，14×7＝<u>98</u>
問題2　300÷7＝42あまり6，7×42＝294，　7×43＝<u>301</u>でこちらが300に近い。
問題3　1000÷35＝28あまり20，35×28＝980，35×29＝<u>1015</u>でこちらが1000に近い。

数の性質の基本７　公倍数と最小公倍数１

⑴　最小公倍数 5×3×5＝75　⑵　最小公倍数 2×3×2×5＝60　⑶　最小公倍数 2×7×2×3＝84　⑷　最小公倍数 2×3×3×2×3＝108

⑴
5) 15，25
　 3，5

⑵
2) 12，30
3) 6，15
　 2，5

⑶
2) 28，42
7) 14，21
　 2，3

⑷
2) 36，54
3) 18，27
3) 6，9
　 2，3

数の性質の基本８　公倍数と最小公倍数２

⑴　最小公倍数は 5×5×3×1×2＝<u>150</u>　⑵　2×2×3×2×1×3＝<u>72</u>
⑶　3×5×2×3×5＝<u>450</u>　⑷　2×2×2×2×2×1×5×4＝<u>640</u>

5) 15，25，30
5) 3，5，10
　 3，1，2

2) 8，12，18
2) 4，6，9
3) 2，3，9
　 2，1，3

3) 30，45，75
5) 10，15，25
　 2，3，5

2) 32，80，128
2) 16，40，64
2) 8，20，32
2) 4，10，16
2) 2，5，8
　 1，5，4

数の性質の基本９　素数と素因数分解

問題 1　2，3，5，7，11，13，17，19，23，29，31，37，41，43，47

問題 2　2×2×3

問題 3　2×2×2×5

問題 4　2×3×3×5

数の性質の基本 10　約数・公約数の利用１

問題 1　48 の約数で 10 以上 15 以下なので，12 人
問題 2　90 の約数で 10 以上 20 以下なので，10 人，15 人，18 人
問題 3　72 と 60 の公約数のうち 10 以上なのは最大公約数の 12 なので，12 人
問題 4　42 と 30 の最大公約数は 6 なので，6 人

数の性質の基本 11　約数・公約数の利用２

問題 1　40－6＝34，34 の約数のうち 6 より大きいく 20 以下なのは 17 なので，17 人
問題 2　60－16＝44，44 の約数のうち 16 より大きくて 30 以下なのは 22 なので，22 人
問題 3　33－5＝28，44－2＝42。28 と 42 の公約数のうち 5 より大きいのは 7 と 14 なので，人数は 7 人か 14 人
問題 4　44－8＝36，48 と 36 の公約数のうち 8 より大きいのは 12 なので，12 人

数の性質の基本 12　約数・公約数の利用３

問題 1　正方形の 1 辺は 75 と 105 の公約数で、「できるだけ大きい」とあるので，最大公約数の 15cm，75÷15＝5，105÷15＝7，枚数は 5×7＝35 枚
問題 2　8 と 10 の最小公倍数は 40 より，1 辺は 40cm　40÷8＝5 枚，40÷10＝4 枚なので，使う長方形は 5×4＝20 枚

算国オンライン個別指導「究学（Q 学)」とは

「究学」の「**究**」という字には、「物事の本質を突き詰める」「深く調べる」という意味があります。 私たちは、**「算数の本質を突き詰めたい」「算数の面白さを余すことなく明らかにしたい」**。そんな情熱を込めて、この塾を「究学」と名付けました。

また、「究」はアルファベットの「**Q**」と響きが似ています。 私たちが「**Q**」に込めたのは、5 つの大切なキーワードです。

- **Question**（疑問を持つこと）
- **Quality**（質の高い学び）
- **Quiz**（解く楽しさ）
- **Query**（本質への問い）
- **Quest**（真理への探究）

「究学」は、中学受験算数と国語をオンラインで指導する専門塾です。
私たちが作成した教材が、受験という大きな壁に挑む皆様の確かな武器となり、合格への架け橋となることを心より願っています。
▶ 「究学」公式サイトはこちら

さらに学びを深めたい皆様へ
今回の教材はいかがでしたか？ 「究学」では、他にも無料で学べる教材を続々と公開しています。 また、「他では決して手に入らない」とご好評をいただいている、難関校対策に特化した有料テキストもご用意しています。
【厳選：究学のオリジナルテキスト】

- **立体切断・完全攻略シリーズ** 詳細・ご購入はこちら
- **難関中学基礎特訓「数の問題」** 詳細・ご購入はこちら
- **「仕事算・ニュートン算」完全攻略テキスト** 詳細・ご購入はこちら

この教材が皆様のお役に立てたなら、ぜひ引き続き「究学」のコンテンツをご活用ください。

算国オンライン個別指導「究学」 代表　道幸 一郎

各ページへの QR コード

「究学」公式サイト	立体切断・完全攻略シリーズ	難関中学基礎特訓「数の問題」	「仕事算・ニュートン算」完全攻略テキスト