

算数 復習プリント 解答

～整数の性質編をマスターしよう～

名前： 復習 太郎

プリントを読みながら問題を解け。

～倍数編～

○倍数→ある倍数を整数倍（2倍、3倍など）してできる数を、もとの整数の倍数という。

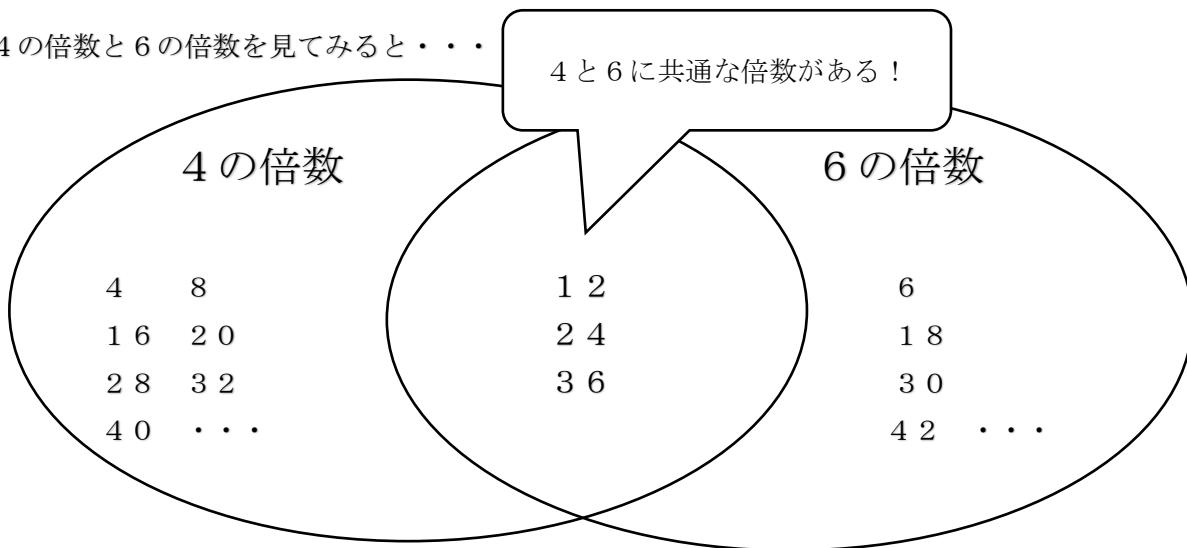
<例> 3の倍数は、3、6、9、・・・、18、・・・、33、・・・などいくつもある。

※0は倍数にいれない。

① 4の倍数を小さい順から3つかけ。

4, 8, 12

○ 4の倍数と6の倍数を見てみると・・・



上の図（ベン図といいます）で見つかった真ん中の12、24、36のようないくつかの整数（この場合は4と6）に共通な倍数を、それらの整数（4と6）の公倍数という。

② 3と4の公倍数を小さい順に5つかけ。

12、24、36、48、60

③ 5と6の公倍数を小さい順に3つかけ。

30、60、90

④ 12と18の公倍数を小さい順に3つかけ。

36、72、108

⑤ 難問！ 4と5と6の公倍数を小さい順に3つかけ。

60、120、180

整数が3つになっても、やることは一緒！ 3つの整数に共通な倍数を小さい順で書こう！

○2と3の公倍数は、

2の倍数・・・2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, …

3の倍数・・・3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, …

だから2と3の公倍数は、小さい順から、**6**, 12, 18, 24, …である。

公倍数のうち、一番小さい公倍数のことを最小公倍数という。(今回の場合は6が最小公倍数)
公倍数というのは、最小公倍数の倍数ということになる。

⑥10と12の最小公倍数をかけ。

60

⑦7と8の最小公倍数をかけ。

56

⑧3と21の最小公倍数をかけ。

21

⑨難問！2と4と7の最小公倍数をかけ。

28、56、84

<豆知識>

○3の倍数の見つけ方

各位の数の和が3の倍数であれば、その数は3の倍数

例：153→1+5+3=9 (9は3の倍数)→153は3の倍数である。

831→8+3+1=12 (12は3の倍数)→831は3の倍数である。

○4の倍数の見つけ方

下2けたが4の倍数であれば、その数は4の倍数

例：125424→下2けたが24 (4の倍数)→125424は4の倍数である。

342316→下2けたが16 (4の倍数)→342316は4の倍数である。

○5の倍数の見つけ方→一の位が0か5

○6の倍数の見つけ方

偶数であり、3の倍数であること (各位の数の和が3の倍数であり、一の位が偶数であること)

例：345678→3+4+5+6+7+8=33 (3の倍数)

一の位が8 (2の倍数) →345678は6の倍数である。

○8の倍数の見つけ方→下3けたが8の倍数 例：3683136 など・・・

○9の倍数の見つけ方

各位の数の和が9の倍数 例：351→3+5+1=9 (9の倍数)→351は9の倍数。

～約数編～

○ある整数をわりきることのできる整数を、もとの整数の約数という。

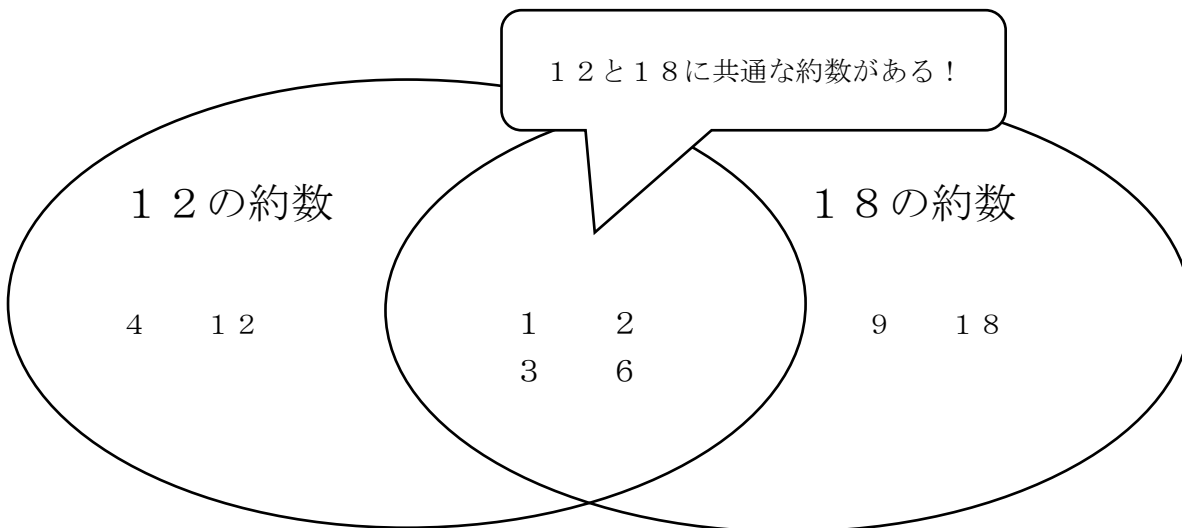
<例> 12の倍数は、1、2、3、4、6、12である。

※12は、1、2、3、4、6、12の倍数になっている。

⑩ 8の約数をすべてかけ。

1、2、4、8

12の約数と18の約数を見てみると・・・



上の図（ベン図といいます）で見つかった真ん中の1、2、3、6のようないくつかの整数（この場合は12と18）に共通な約数を、それらの整数（12と18）の公約数という。

⑪ 12と32の公約数をすべてかけ。

1、2、4

⑫ 24と36の公約数をすべてかけ。

1、2、3、4、6、12

⑬ 8と26の約数をすべてかけ。

1、2

整数が3つになっても、やることは一緒！3つの整数に共通な約数を探してかこう！

⑭ 難問！24と48と72の公約数をすべてかけ。

1、2、3、4、6、8、12、24

○ 12と16の公約数は、

12の約数・・・1、2、3、4、6、12

16の約数・・・1、2、4、8、16

だから12と16の公約数は、1、2、4である。

公約数のうち、一番大きい公約数のことを最大公約数という。（今回の場合は4が最大公約数）
すべての公約数は、一番大きい公約数の約数になっている。

⑮ 14と21の最大公約数をかけ。

7

⑯ 32と36の最大公約数をかけ。

4

⑰ 72と18の最大公約数をかけ。

18

⑱ 難問！ 36と84と120の最大公約数をかけ。

12

⑲ 8分ごとに発車するバスと、7分ごとに発車する電車がある。

午前8時にバスと電車が同時に発車したとき、次に同時に発車するのは、何時何分か。

バスは、電車と同時に発車した後、8分後、16分後・・・と8の倍数で発車する。

電車は、バスと同時に発車した後、7分後、14分後・・・と7の倍数で発車する。だから、8と7の最小公倍数を求めればよい。7と8の最小公倍数は、56。

答えは、午前8時56分

⑳ 難問！

たて30cm、横12cmで、1目もり1cmの方眼紙がある。

これを目もりの線にそって切り、あまりが出ないように、同じ大きさの正方形にわかる。

一番大きい正方形に分けるには、1辺の長さを何cmにすればいいか？

また、出来上がった正方形は何枚になるか。

1辺をできるだけ大きくしたいから、30cmと12cmの最大公約数を考えればよい。30と12の最大公約数は、6。よって、**1辺を6cmの正方形にして分ければよい。**

たて30cmの方眼紙に、1辺6cmの正方形は5枚分並び、横12cmの方眼紙に、1辺6cmの正方形は2枚分並ぶので、 $5 \times 2 = 10$ で、**出来上がった正方形は、10枚になる。**

$$\begin{aligned} \textcircled{21} \frac{5}{8} + \frac{5}{12} \\ &= \frac{5 \times 3}{8 \times 3} + \frac{5 \times 2}{12 \times 2} \\ &= \frac{15}{24} + \frac{10}{24} = \frac{25}{24} \end{aligned}$$

分母にかけたら、分子にも同じ数をかけよう。

$$\begin{aligned} \textcircled{22} \frac{1}{3} + \frac{3}{18} \\ &= \frac{1 \times 6}{3 \times 6} + \frac{3}{18} \\ &= \frac{6}{18} + \frac{3}{18} = \frac{9}{18} = \frac{1}{2} \end{aligned}$$

分母の6と18の最小公倍数は、18！だから、6が18になるように3をかけよう！

最後の約分忘れずに！

$$\begin{aligned} \textcircled{23} \frac{4}{3} - \frac{4}{5} \\ &= \frac{4 \times 5}{3 \times 5} - \frac{4 \times 3}{5 \times 3} \\ &= \frac{20}{15} - \frac{12}{15} = \frac{8}{15} \end{aligned}$$

3と5の最小公倍数は、15だね。それぞれ15になるように数をかけよう！

$$\begin{aligned} \textcircled{24} \frac{8}{15} - \frac{3}{10} \\ &= \frac{8 \times 2}{15 \times 2} - \frac{3 \times 3}{10 \times 3} \\ &= \frac{16}{30} - \frac{9}{30} = \frac{7}{30} \end{aligned}$$

15と10の最小公倍数は、30だね。