教科書Unit.54- 2　5年　数の性質
倍数・公倍数・最小公倍数

例題と解説

例題１

次の問いに答えなさい。

（１）　3の倍数(ばいすう)を小さい順に10個求めなさい。

（２）　4の倍数を小さい順に10個求めなさい。

（３）　3の倍数と4の倍数で共通(きょうつう)する倍数を小さい順に2個求めなさい。

答え　（１）3，6，9，12，15，18，21，24，27，30
（２）4，8，12，16，20，24，28，32，36，40　（３）12，24

[例題１の解説]

ある数を1倍、2倍、3倍、4倍、…にしてできる数を**倍数**(ばいすう)といいます。0をかけたものは倍数に入れないことにします。

7の倍数であれば小さい順に、7，14，21，28，35，42，49，56，63，70，77，…となります。

100の倍数であれば小さい順に、100，200，300，400，500，600，700，800，…となります。

（１）　3を1倍、2倍、3倍、4倍、…にします。
3，6，9，12，15，18，21，24，27，30

（２）　4を1倍、2倍、3倍、4倍、…にします。
4，8，12，16，20，24，28，32，36，40

（３）　（１）（２）より、共通する倍数は小さい順に12，24，…となっているので12，24です。
このような共通する倍数を**公倍数**(こうばいすう)といいます。
公倍数は無限(むげん)に大きくなりますが、公倍数の中で最も小さい数を**最小公倍数**(さいしょうこうばいすう)といいます。
公倍数は無限に大きくなるので最大公倍数はありません。

(C) 2014 min-san.com

教科書Unit.54- 2　5年　数の性質
倍数・公倍数・最小公倍数

例題と解説

例題２

次の問いに答えなさい。

（１）　6と10の公倍数を小さい順に3個求めなさい。

（２）　6と10の最小公倍数を求めなさい。

答え　（１）30，60，90　（２）30

[例題２の解説]

（１）　６の倍数　6，12，18，24，㉚，36，42，48，54，㊿，66，72，78，84，㊿，96，…

10の倍数　10，20，㉚，40，50，㊿，70，80，㊿，100，110，120，…

よって6と10の公倍数は小さいほうから、30，60，90 … となっています。

（２）　公倍数の中で最も小さいものが最小公倍数です。よって、30。

公倍数は最小公倍数を1倍，2倍，3倍，… にしたものであることがわかります。

(C) 2014 min-san.com

教科書Unit.54- 2　5年　数の性質
倍数・公倍数・最小公倍数

例題と解説

例題３

2と3と4の公倍数を小さい順に5個求めなさい。

答え 12，24，36，48，60

[例題３の解説]

公倍数は最小公倍数を1倍，2倍，3倍，… にしたものなので最小公倍数を求めます。

2の倍数　2，4，6，8，10，⑫，14，16，18，20，22，…

3の倍数　3，6，9，⑫，15，18，21，24，…

4の倍数　4，8，⑫，16，20，24，28，…

最小公倍数は12なので、2と3と4の公倍数は12を1倍，2倍，3倍，… にしたものです

2と3と4の公倍数　12，24，36，48，60，…

○の倍数は○でわりきれる数です。例えば2と3と4の公倍数は2でも3でも4でもわりきれる数です。

例題４

2でも4でも6でもわりきれる数を小さい順に3個求めなさい。

答え 12，24，36

[例題４の解説]

2でも4でも6でもわりきれる数は2と4と6の公倍数です。

2の倍数　2，4，6，8，10，⑫，14，　…

4の倍数　4，8，⑫，16，20，24，…

6の倍数　6，⑫，18，24，…

2と4と6の最小公倍数は12なので、2と4と6の公倍数は、12，24，36，…

(C) 2014 min-san.com

教科書Unit.54- 2　5年　数の性質
倍数・公倍数・最小公倍数

例題と解説

例題５

(　　)の中の数の最小公倍数を求めなさい。

（１）　(2 , 5 , 6)

（２）　(3 , 5 , 7)

答え　（１）30　（２）105

[例題５の解説]

（１）　2の倍数　2 , 4 , 6 , 8 , 10 , 12 , 14 , 16 , 18 , 20 , 22 , …

5の倍数　5 , 10 , 15 , 20 , 25 , 30 , 35 , 40 , …

6の倍数　6 , 12 , 18 , 24 , 30 , 36 , …

まだ最小公倍数が見つかりません。

このように最小公倍数がなかなか見つからない場合は大きい2つの数の公倍数をもとに見つけます。

5と6の最小公倍数は30なので、5と6の公倍数は、30 , 60 , 90 , 120 , …となります。

この中で2の倍数になっているものが2と5と6の最小公倍数です。

30は2の倍数です。よって2と5と6の最小公倍数は30

（２）　大きい2つの数の公倍数をもとに見つけます。

5の倍数　5 , 10 , 15 , 20 , 25 , 30 , 35 , 40 , …

7の倍数　7 , 14 , 21 , 28 , 35 , 42 , …

5と7の最小公倍数は35なので、5と7の公倍数は、35 , 70 , 105 , 140 , …となります。

この中で3の倍数になっているものが3と5と7の最小公倍数です。

35や70は3でわりきれないので3の倍数ではありません。105は3でわりきれるので3の倍数です。

よって3と5と7の最小公倍数は105

(C) 2014 min-san.com

教科書Unit.54- 2　5年　数の性質
倍数・公倍数・最小公倍数

例題と解説

ポイントまとめ

・ある数を1倍、2倍、3倍、4倍、…にしてできる数を倍数(ばいすう)といいます。0をかけたものは倍数に入れないことにします。

・共通する倍数を公倍数(こうばいすう)といいます。

・公倍数の中で最も小さい数を最小公倍数(さいしょうこうばいすう)といいます。最大公倍数はありません。

・公倍数は最小公倍数を1倍，2倍，3倍，… にしたものです。

・〇の倍数は〇でわりきれる数です。例えば2と3と4の公倍数は2でも3でも4でもわりきれる数です。

・最小公倍数がなかなか見つからない場合は大きい2つの数の公倍数をもとに見つけます。

(C) 2014 min-san.com