

年 組 名前



やくすう こうやくすう
「約数」や「公約数」って、聞いたことある？
やくすう
「8の約数」なら「1・2・4・8」の4つがあるよ。
せつめい
ちょっと説明するから、読んでみてね♪



約数(やくすう)と公約数(こうやくすう)

やくすう
●約数とは…ある整数をわりきることができる整数

例:「 $10 \div 5 = 2$ (あまりなし)」なので、「5」は「10の約数の1つ」です

おぼえておこう
「ある数がわりきれる」とき、
「わる数」と「商」の両方が「ある数の約数」になります。

16の約数をしらべよう 「16」を「あまりがでない整数」でわっていくよ

- 「 $16 \div 1 = 16$ 」なので、「1 と 16」は「16の約数」
- 「 $16 \div 2 = 8$ 」なので、「2 と 8」は「16の約数」
- 「 $16 \div 4 = 4$ 」なので、「4」は「16の約数」(「わる数」と「商」が同じになったらおわり)

★上のことから、「16の約数」は「1・2・4・8・16」の「5つ」であるとわかりました

こうやくすう きょうつう
●公約数とは…いくつかの整数の共通な約数

8と12の公約数

8の約数 1・2・4・8

12の約数 1・2・3・4・6・12

8の約数にも12の約数にも、「1」と「2」と「4」があるね。
だから「1」と「2」と「4」は、「8と12の公倍数」といえるんだ。

おぼえて 公約数の中で1番大きい数を「最大公約数」といいます



「8と12の公約数」は、「1・2・4」だね
この中で「最大の数(1番大きい数)」は「4」だから、
「4」が「8と12」の「最大公約数」といえるね。



5年生

算数ドリル

約数と公約数①-2

時間 15分

年 組 名前

点数

クリア 30点

/ 40点

しろい べあ のすけ
白井 ペア之助

「ある整数」を「わりきれぬ整数」を、「その整数の約数」というよ。「 $10 \div 1 = 10$ 」で「1と10」、「 $10 \div 2 = 5$ 」で「2と5」だから、「10の約数」は「 $1 \cdot 2 \cdot 5 \cdot 10$ 」の4つだね。「10」をどの「約数」でわっても、あまりはでないよ。

あまのねこ
みそら

みそら

1 次の数の約数を、全部書きましょう 【1つ3点】

(1) 6 [1 2 3 6] (2) 5 []

(3) 8 [] (4) 15 []

(5) 72 []

2 次の数の約数に、○をつけましょう 【1つ3点】

(1) 10 [1 2 3 4 5 6 7 8 9 10]

(2) 33 [1 2 3 7 10 11 17 24 30 33]

(3) 63 [1 2 3 6 9 16 21 26 33 63]

3 次の問いに答えましょう 【1つ4点】

(1) 24の約数に、奇数はいくつありますか? 答え _____

(2) 34の約数に、偶数はいくつありますか? 答え _____

(3) 22をわるとあまりが4になる整数は、いくつありますか? 答え _____

(4) 53をわるとあまりが8になる整数は、いくつありますか? 答え _____

5年生

算数ドリル

約数と公約数①-3

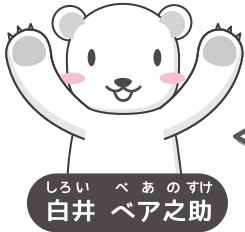
時間 15分

年 組 名前

点数

クリア40点

/ 50点



「いくつか整数」の「共通した約数」を、「公約数」というよ。
 「16と24の公約数」なら、「16の約数:1・2・4・8・16」で
 「24の約数:1・2・3・4・6・8・12・24」だから、「共通した
 約数」の「1・2・4・8」が「16と24の公約数」になるよ。



1 次の()の中の数の、最大公約数を答えましょう【1つ3点】

(1) (7・35) 答え 7 (2) (5・10) 答え _____

(3) (6・8) 答え _____ (4) (12・18) 答え _____

(5) (24・32) 答え _____ (6) (30・75) 答え _____

2 次の()の中の数の公約数を、全て書きましょう【1つ4点】

(1) (9・18) [1 2 3 9] (2) (12・20) [_____]

(3) (6・10・12) [_____] (4) (8・16・24) [_____]

3 次の問いに答えましょう【1つ4点】

(1) 約数が3個になる整数を書きましよう 答え _____

(2) 約数が4個になる整数を書きましよう 答え _____

(3) 約数が5個になる整数を書きましよう 答え _____

(4) 20をわっても36をわっても4あまる整数を、全て答えましよう

答え _____

年 組 名前



みんなは、「素数」って聞いたことある？
「2」や「11」のように、「1とその数だけしか約数がない数」を、「素数」っていうんだ

また、みぞらに「みぞら」
なにかにや...
今週3回目だよ。



素数 (そすう)

● **素数とは…1とその数だけしか約数をもたない数**

例:「5」は「素数」です。「5の約数」は「1と5」だけなので、5は素数といえる

例:「17」は「素数」です。「17の約数」は「1と17」だけなので、17は素数といえる

おぼえておこう 1は1しか約数がないので、素数ではありません。

1から50までの数の素数 素数に○をつけたよ。本当に素数かな？しらべてみよう

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 (31) 32 33 34 35 36 (37) 38 39 40
(41) 42 (43) 44 45 46 (47) 48 49 50



素数を見つけるのは、ちょっとタイヘンなときもあるよ。

でも「素数の見つけかた」もあるから、書いておくれ。

素数の見つけかた 「エラトステネスのふるい」

- ①「1をのぞく」(1は素数ではない)
- ②「2以外の2の倍数(2以外の偶数)をのぞく」
(2の倍数は必ず2でわれるので、少なくとも1とその数と、2という3つの約数をもつ)
- ③「3以外の3の倍数をのぞく」
(3の倍数は必ず3でわれるので、少なくとも1とその数と、3という3つの約数をもつ)
- ④「5以外の5の倍数をのぞく」
(5の倍数は必ず5でわれるので、少なくとも1とその数と、5という3つの約数をもつ)

このようにして「素数の2倍以上の数をのぞいていく」と、「素数」だけがのこります。



- 「1079822」は「2以外の偶数」だから「素数」じゃない
- 「1079823」は「1+0+7+9+8+2+3=30」で「3の倍数」だから「素数」じゃない



にわかつた
! !