



6 倍数と約数

学 年		組		氏 名	
--------	--	---	--	--------	--

1 次の問いに答えましょう。

(1) 100から300までの整数の中に、22の倍数は全部で何個ありますか。

(答え) (9個)

22の倍数で、100から300までの整数を探すと、
 $22 \times 5 = 110 \sim 22 \times 13 = 286$ までの9個となります。

(110, 132, 154, 176, 198, 220, 242, 264, 286)

(2) 100から200までの整数の中に、12と16の公倍数は何個ありますか。

(答え) (2個)

12と16の最小公倍数は48なので、48の倍数で100から200までの整数は、
 $48 \times 3 = 144 \sim 48 \times 4 = 192$ までの2個となります。

(144, 192)

(3) 21と29を同じ整数でわったら、どちらもあまりが5になりました。いくつでわったのでしょうか。

(答え) (8)

どちらもあまりが5になったので、あまりがでないように、それぞれから5を引き、16と24にします。わった数を求めるには、この16と24の最大公約数となるので、答えは8となります。

(4) 1から30までの整数の中に、約数が2つだけの数をかきましよう。

(答え) (2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29)

約数が2つになる数を、小さい方からさがしていくと、2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29 となります。

(5) 4でわると3あまり, 5でわると4あまる整数のうち, いちばん小さい数はいくつですか。

(答え) (19)

4の倍数より3大きい数を小さい方からさがしていくと

7, 11, 15, 19, 23, 27, 31

また, 5の倍数より4大きい数を小さい方からさがしていくと

9, 14, 19, 24, 29, 34

どちらにもあるいちばん小さい数は 19 となります。

② 男子78人と女子91人をいくつかのグループに分けます。どのグループの男子の人数も女子の人数も同じにして, グループの数をできるだけ多くします。いくつのグループができますか。

(答え) (13グループ)

78と91の最大公約数は13なので, 13グループに分けることができます。

③ 100枚より少ない画用紙があります。この画用紙を12人で同じ数ずつ分けても, 16人で同じ数ずつ分けても, あまりなく分けることができます。画用紙は何枚ありますか。考えられる枚数をすべてあげましょう。

(答え) (48枚, 96枚)

12と16の公倍数のうち100未満になればいいので, 48枚と96枚となります。

④ もも45個とかき30個を, 2人より多い子どもたちでどちらも等分して, あまりが出ないようにしようと思います。何人に分けることができるでしょうか。考えられる子どもの人数をすべて求めましょう。

(答え) (3人, 5人, 15人)

45と30の公約数をあげると, 3, 5, 15となるので, 答えは3人, 5人, 15人となります。