

5年算数＜倍数と約数＞チャレンジ問題 5の ()

公約数の活用問題

① 48をわっても、68をわっても8余る整数をすべて求めましょう。

()

② 22をわっても、46をわっても4余る整数をすべて求めましょう。

()

③ 273と321のどちらをわっても9余る整数のうち、いちばん大きい整数を求めましょう。

()

④ 330をわれば6余り、710をわれば8余るような数をすべて求めましょう。

()

⑤ 10人以上の子どもがいました。チョコレート36枚と、ポテトチップ198袋を分けたら、余りなく、全員が同じようにもらうことができました。子どもは何人いたのでしょうか。

()

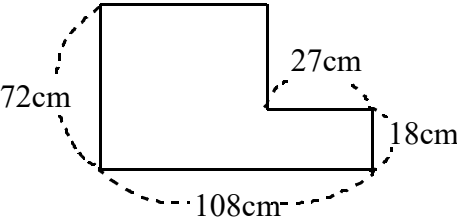
⑥ えん筆48本、ノート120冊、消しゴム72こありました。これらをすべて、できるだけ多くの子どもたちに同じ数ずつ分けるとすると、何人の子どもたちに分けることができますか。

()

⑦ 2つの整数A、Bがあります。AとBの最大公約数は14で、AとBの和は70です。AはBより大きく、Bが20より大きいとき、Aはいくつですか。

()

⑧ 右のような場所があります。できるだけ大きい同じ大きさのタイルでしきつめるとすると、タイルは何枚必要ですか。



()

⑨ なし61個、りんご73個、みかん121個を何人かの子どもに同じ果物を同じ数ずつ分けたら、どの果物も同じ数だけ余りました。

ア 考えられる子どもの人数をすべて求めましょう。

()

イ 余ったのは何個ですか。

()

ウ 子どもの人数がいちばん多い場合、1人の子がもらう果物の数は全部でいくつですか。

()

⑩ 567□8508600000が3でわり切れるようにするには、□の中にどんな数を入れたらよいでしょう。すべてもとめましょう。

()

5年算数＜倍数と約数＞チャレンジ問題 (答え)

公約数の活用問題

- ① 48をわっても、68をわっても8余る整数をすべて求めましょう。

$$48 - 8 = 40 \quad 68 - 8 = 60 \quad 40 \text{ と } 60 \text{ の公約数}$$

ただし、8余ることから1, 2, 4, 5を除く。

(10, 20)

- ② 22をわっても、46をわっても4余る整数をすべて求めましょう。

(6)

- ③ 273と321のどちらをわっても9余る整数のうち、いちばん大きい整数を求めましょう。

$$273 - 9 = 264 \quad 321 - 9 = 312$$

264と312の最大公約数は、24

(24)

- ④ 330をわれば6余り、710をわれば8余るような数をすべて求めましょう。

$$330 - 6 = 324 \quad 710 - 8 = 702$$

324と702の最大公約数は、1, 2, 3, 6, 9, 18, 27, 54

(9, 18, 27, 54)

- ⑤ 10人以上の子どもがいました。チョコレート36枚と、ポテトチップ198袋を分けたら、余りなく、全員が同じようにもらうことができました。子どもは何人いたのでしょうか。

$$36 \text{ と } 198 \text{ の公約数。} \rightarrow 1, 2, 3, 6, 9, 18$$

(18人)

- ⑥ えん筆48本、ノート120冊、消しゴム72こありました。これらをすべて、

できるだけ多くの子どもたちに同じ数ずつ分けるとすると、何人の子どもたちに分けることができますか。

(24人)

- ⑦ 2つの整数A, Bがあります。AとBの最大公約数は14で、AとBの和は70です。AはBより大きく、Bが20より大きいとき、Aはいくつですか。

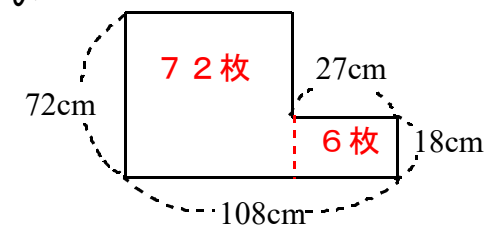
$$14 + 56 = 70 \quad 28 + 42 = 70 \text{ の場合。}$$

(42)

- ⑧ 右のような場所があります。できるだけ大きい同じ大きさのタイルでしきつめるとすると、タイルは何枚必要ですか。

$$18, 27, 72, 108 \text{ の最大公約数。} \rightarrow 9$$

$$\begin{array}{lll} 72 \div 9 = 8 & 81 \div 9 = 9 & 8 \times 9 = 72 \\ 27 \div 9 = 3 & 18 \div 9 = 2 & 3 \times 2 = 6 \end{array}$$



(78枚)

- ⑨ なし61個、りんご73個、みかん121個を何人かの子どもに同じ果物を同じ数ずつ分けたら、どの果物も同じ数だけ余りました。

ア 考えられる子どもの人数をすべて求めましょう。

$$73 - 61 = 12 \quad 121 - 73 = 48 \quad 12 \text{ と } 48 \text{ の公約数} \rightarrow 1, 2, 3, 4, 6, 12$$

(2人, 3人, 4人, 6人, 12人)

イ 余ったのは何個ですか。

(1個)

ウ 子どもの人数がいちばん多い場合、1人の子がもらう果物の数は全部でいくつですか。

$$60 \div 12 + 72 \div 12 + 120 \div 12 = 21$$

(21個)

- ⑩ 567□8508600000が3でわり切れるようにするには、□の中にどんな数を入れたらよいでしょう。すべてもとめましょう。

$$5 + 6 + 7 + 8 + 5 + 8 + 6 = 45 \text{ だから。}$$

(0, 3, 6, 9)