

1から学ぶ中学受験算数 ~第76回 連除法の応用② (最大公約数だけ分かっている) ~

氏名: 解答・解説

例題 和が210で、最大公約数が42となる2つの整数の組み合わせをすべて求めなさい。

□と△

$$42 \begin{array}{l} ) \square, \triangle \\ \underline{\phantom{0}, \phantom{\nabla}} \\ \phantom{0}, \phantom{\nabla} \end{array}$$

連除法より

$$\square = 42 \times \bigcirc$$

$$\triangle = 42 \times \nabla$$

□と△の和が210なので、

$$\square + \triangle = 210$$

$$42 \times \bigcirc + 42 \times \nabla = 210$$

分配  
法則

$$(\bigcirc + \nabla) \times 42 = 210$$

$$\bigcirc + \nabla = 210 \div 42 = 5$$

だから○と▽は、「1と4」「2と3」。

① ○と▽が「1と4」のとき

$$\square \div 42 = 1$$

$$\square = 1 \times 42 = 42$$

$$\triangle \div 42 = 4$$

$$\triangle = 4 \times 42 = 168$$

② ○と▽が「2と3」のとき

$$\square \div 42 = 2$$

$$\square = 2 \times 42 = 84$$

$$\triangle \div 42 = 3$$

$$\triangle = 3 \times 42 = 126$$

だから、□と△は、42と168、84と126。