

中学生向け数学

中学校

学年 氏名

(問題先頭の丸文字は問題を解ける学年を示し各学年で学ぶ項目は全てその学年に含みます。)

(問題が **G** : 良い、A : 基本、D : 代表的、S : 新規性、H : 高水準、F : 標準的)

★ (40点必須)、★★ (60点必須) ★★★ (75点必須)

② : ★★086g020703組分け 2002年静岡 難易度3

ある中学校の図書委員会で、図書だよりの中で「友人にすすめる本」の特集を組むことにした。本の紹介文を、1, 2年生の図書委員が1人1冊、3年生の図書委員が1人3冊かき、全部で56冊の本を紹介することにした。また、作業のために班分けをした。1, 2年生の図書委員が5人と3年生の図書委員が3人の、8人ずつの班にちょうど分けることができた。このとき、3年生の図書委員は何人か。方程式をつくり、計算の過程をかき、答を求めよ。

問題の解き方と復習のポイント

3年生の図書委員を x 人

1, 2年生の図書委員を y 人とする

1, 2年生の組数と3年生の組数は同じことに気がつけば問題解決です。

$$3x + y = 56 \cdots \cdots \textcircled{1}$$

$$\left\{ \begin{array}{l} \frac{x}{3} = \frac{y}{5} \cdots \cdots \textcircled{2} \end{array} \right. \quad \text{の連立方程式}$$

②を整理すると $5x = 3y \cdots \cdots \textcircled{3}$

① $\times 3$ $9x + 3y = 56 \times 3 \cdots \cdots \textcircled{4}$

③+④ $14x = 56 \times 3$

$x = 4 \times 3 = 12$

3年生の図書委員は12人

別解

組み分けを x 班とすると

3年生の紹介文は $3 \times 3 \times x$ 冊

3冊3人 x 班だから

1, 2年生の紹介文は $1 \times 5 \times x$ 冊

1冊5人 x 班だから

$3 \times 3 \times x + 1 \times 5 \times x = 56$ だから

$14x = 56$

$x = 4$ 班できる。

3年生は $4 \times 3 = 12$ 人