

[必修例題3]

A, B, C, Dの4人が算数のテストを受けたところ、4人の平均点は70.5点で、Dを除いた3人の平均点は73点でした。また、BとDの平均点は67点で、AはBより10点高くなっていました。Aの得点は何点ですか。

ア... $A+B+C+D = 70.5 \times 4 = 282(\text{点})$

イ... $A+B+C = 73 \times 3 = 219(\text{点})$

ウ... $B+D = 67 \times 2 = 134(\text{点})$

エ... $A = B + 10$

$D = 282 - 219 = 63(\text{点})$

ここに $D=63$ を代入すると、

$B = 134 - 63 = 71(\text{点})$

$A = 71 + 10 = 81(\text{点})$

81点

[必修例題4]

右の表は、40人のクラスで10点満点のテストを行ったときの結果をまとめたものです。このテストの平均点は8点で、5点以下の生徒はいませんでした。9点の生徒は何人いましたか。

得点(点)	10	9	8	7	6
人数(人)	7	A	11	B	8

14人

9点の人数をA人、7点の人数をB人とする、

$A+B = 40 - (7+11+8) = 14(\text{人})$

40人全員の総得点は、
 $8 \times 40 = 320(\text{点})$

9点と7点の14人の得点の合計は、
 $320 - (10 \times 7 + 8 \times 11 + 6 \times 8)$
 $= 114(\text{点})$

アとイをつるかめ算でときます。

14人全員が7点だとすると、14人の得点は
 $7 \times 14 = 98(\text{点})$

実際との違いは、
 $114 - 98 = 16(\text{点})$

これより、9点の生徒の人数は、

$16 \div (9-7) = 8(\text{人})$

8人

(別解)

$9 \times A = 114 - 7 \times B$ とし、 $B=0, 1, 2, 3, \dots$ と代入をしていき、Aが整数になる値を探す。
 $B=6$ のとき、 $9 \times A = 114 - 42 = 72$
 $A = 8(\text{人})$