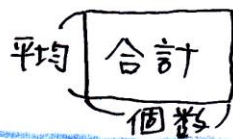


必修例題 4 平均算

- (1) A, B, C, D, Eの5人の身長は平均148cmで、A, B, Cの3人の身長は平均151cmです。DがEよりも3cm高いとき、Dの身長は何cmですか。
- (2) ある中学校の入学試験の受験者は800人で、合格者は240人でした。この試験の受験者全体の平均点は215点で、合格者と不合格者の平均点の差は40点でした。合格者の平均点は何点でしたか。

(1) 平均×個数=全体の合計



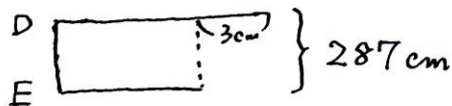
$$\begin{aligned} A+B+C+D+E &= 148 \times 5 = 740 \\ &= 740 \text{ (cm)} \dots \text{ア} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} A+B+C &= 151 \times 3 \\ &= 453 \text{ (cm)} \dots \text{イ} \end{aligned}$$

ア-イ

$$\begin{aligned} A+B+C+D+E &= 740 \\ \text{ア)} \quad A+B+C &= 453 \\ \hline D+E &= 287 \end{aligned}$$

ウより

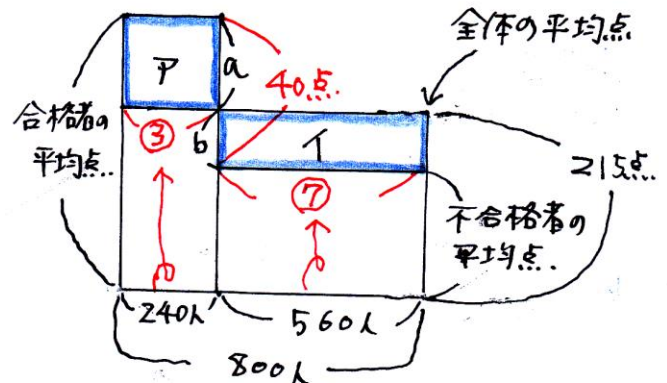


和差算で

$$\begin{aligned} \text{Dの身長は} \\ (287+3) \div 2 &= 145 \text{ (cm)} \end{aligned}$$

145 cm

(2) 合格者の平均点、不合格者の平均点、その間に受験者全体の平均点かくるような図を書きます。



合格者と不合格者の人数の比は
 $240 : (800 - 240) = 3 : 7$

アの面積=イの面積より

$$a : b = \frac{1}{3} : \frac{1}{7} = 7 : 3$$

$$\begin{aligned} \begin{array}{c} a \\ 7 \\ \hline b \\ 3 \end{array} \quad 40 \text{点} \Rightarrow a &= 40 \times \frac{7}{7+3} = 28 \text{ (点)} \end{aligned}$$

合格者の平均点は

$$215 + 28 = 243 \text{ (点)}$$

243 点