

中学受験

(テキスト)

実戦的解法による

分野別算数 1000

ファイル No. 37

4-G 難しい連立方程式

中受ゼミ G

1

□人が出席する会議で、会議室に4人用のいすと6人用のいすをあわせて50個用意したところ、20人の出席者が座れませんでした。そこで4人用のいすと6人用のいすの個数を逆にしたところ、席が12人分余りました。

(解) 4人用のいすを、 x 個、

6人用のいすを、 y 個とすると、

$$x + y = 50 \quad \dots\dots ①$$

$$4x + 6y + 20 = 6x + 4y - 12 \quad \dots\dots ②$$

$$②より、2x - 2y = 32$$

$$x - y = 16 \quad \dots\dots ③$$

$$①+③より、2x = 66$$

$$x = 33$$

$x = 33$ を①に代入して、 $y = 17$

生徒数は、 $4 \times 33 + 6 \times 17 + 20 = 254$ 人

以上より、求める答は、254人である。

$ \begin{array}{r} x + y = 50 \\ +) x - y = 16 \\ \hline 2x = 66 \end{array} $

3

横の長さがたてよりも長い長方形の土地があり、面積は 1260m^2 です。この土地の4すみに木を植え、横は 5m 間かく、たては 4m 間かくで木を植えると、植えた木の本数は全部で 32 本でした。この土地の横の長さは \square m です。

(解) たてに a 本、横に b 本植えたとすると、

$$(a+b) \times 2 - 4 = 32 \rightarrow a+b=18 \quad \text{.....①}$$

たての長さは、 $4(a-1)$ m

横の長さは、 $5(b-1)$ m

面積は、 $4(a-1) \times 5(b-1) = 1260$

$$(a-1) \times (b-1) = 63$$

① $a-1=7$, $b-1=9$ のとき、 $a=8$, $b=10$

たての長さは、 $4 \times 7 = 28$ m

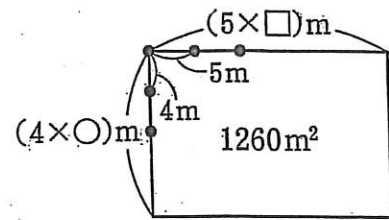
横の長さは、 $5 \times 9 = 45$ m $\rightarrow \text{O}$

② $a-1=9$, $b-1=7$ のとき、 $a=10$, $b=8$

たての長さは、 $4 \times 10 = 40$ m

横の長さは、 $5 \times 7 = 35$ m $\rightarrow \text{X}$

以上より、求める答は、 45m である。



2

50円切手と30円切手を合わせて48枚買いました。50円切手に払ったお金は80円切手に払ったお金より450円多くなりました。50円切手は何枚買いましたか。

(解) 50円切手を、A枚、

80円切手を、B枚買ったとすると、

$$A + B = 48 \quad \dots\dots ①$$

$$50A = 80B + 450 \quad \dots\dots ②$$

$$②より、5A = 8B + 45 \quad \dots\dots ③$$

$$① \times 5より、5A + 5B = 240 \quad \dots\dots ④$$

$$③を④に代入して、8B + 45 + 5B = 240$$

$$13B = 195$$

$$B = 15$$

$$B = 15を①に代入して、A = 33$$

以上より、求める答は、33枚である。