

ziban12

C 高校の昨年度の全校生徒数は 625 人であった。今年度の全校生徒数は、昨年度より $x\%$ 増加する予定であったが、実際は予定した生徒数より $x\%$ 少ない人数で 621 人になった。 x の値を求めなさい。ただし、 $x > 0$ とする。 [國學院大學久我山]

今年度

$$625 \left(1 + \frac{x}{100}\right) \text{ 人} \quad \dots \text{ 予定した人数}$$

この $x\%$ 少ない人数 が 621 人より

$$625 \left(1 + \frac{x}{100}\right) \left(1 - \frac{x}{100}\right) = 621$$

$$625 \left(1 - \frac{x^2}{10000}\right) = 621$$

$$\frac{625x^2}{10000} = 4$$

$$625x^2 = 40000$$

$$x^2 = 64$$

$$x = \pm 8 \quad x > 0 \text{ より}$$

$$\underline{x = 8}$$

$$\begin{array}{r} 625 \overline{) 40000} \quad 64 \\ \underline{3750} \\ 2500 \\ \underline{2500} \\ 0 \end{array}$$