

ZADANIE #128

(2 punkty)

Liczby x , y , 19 w podanej kolejności tworzą ciąg arytmetyczny, przy czym $x + y = 8$. Oblicz x i y .

ROZWIĄZANIE:

Korzystamy z wzoru na środkowy wyraz ciągu arytmetycznego.

$$a_n = \frac{a_{n-1} + a_{n+1}}{2}$$

$$y = \frac{x + 19}{2} \quad / \cdot 2$$

$$2y = x + 19$$

Tworzymy układ równań, z równaniem z treści zadania.

$$\begin{cases} 2y = x + 19 \\ x + y = 9 \end{cases}$$

Dodajemy równania stronami:

$$2y + x + y = x + 19 + 8$$

$$3y + x = x + 27$$

$$3y = 27 \quad / \cdot 3$$

$$y = 9$$

$$x + y = 8$$

$$x + 9 = 8 \Rightarrow x = -1$$

ODPOWIEDŹ: $x = -1, y = 9$

Zadanie pochodzi ze strony: bezkalkulatora.pl