

Suma dzielników

Symbol $S(n)$ oznacza sumę wszystkich dzielników liczby naturalnej $n \geq 1$.

Zadanie 1.

Rozwiąż równanie $S(x) = x + 4$

Rozwiązanie:

Postępując analogicznie jak w rozwiązaniach zadań 1, 2, 3 zawartych w artykule *Suma dzielników w równaniach*, otrzymujemy $x = 9$.

Zadanie 2.

Wykaż, że równanie $S\left(\frac{x+y}{2}\right) = \frac{S(x)+S(y)}{2}$ ma nieskończenie wiele rozwiązań.

Rozwiązanie:

Wystarczy przyjąć $x = 3p$ i $y = 3p$, gdzie $p > 7$ jest liczbą pierwszą. Czytelnik zechce dokonać sprawdzenia.