

Ciągi w zadaniach praktycznych

Zadanie 1. (3 pkt)

Oblicz sumę wszystkich liczb naturalnych, które przy dzieleniu przez 4 dają resztę 3 i są mniejsze od 300.

Zadanie 2. (3 pkt)

Ciąg arytmetyczny określony jest wzorem $a_n = \frac{n+5}{2}$.

Które wyrazy tego ciągu należy wstawić w miejsce x i y , aby ciąg $\left(4, x, y, \frac{27}{2}\right)$ był geometryczny.

Zadanie 3. (4 pkt)

Suma trzech liczb tworzących rosnący ciąg geometryczny wynosi 7. Jeżeli od pierwszej z nich odejmiemy 1, a pozostałe pozostawimy bez zmian, to otrzymamy ciąg arytmetyczny. Wyznacz te liczby.

Zadanie 4. (5 pkt)

Różne od zera liczby a, b, c są kolejnymi wyrazami ciągu geometrycznego, a liczby $a + b, b + c, c + a$ – są kolejnymi wyrazami ciągu arytmetycznego. Wyznacz iloraz ciągu geometrycznego.