

### Zadanie rozgrzewkowe nr 1

Zastanawialiście się kiedyś, jak są przesyłane informacje pomiędzy komputerami (i np. smartfonami)? Wyobraźmy sobie, że macie w domu komputer oraz podłączoną do sieci drukarkę znajdującą się w innym pokoju. Jak to się dzieje, że po kliknięciu przycisku „drukuj” na komputerze, drukarka drukuje, a później komputer „wie”, że udało się wydrukować? Wyjaśnieniem są *pakiety*.

Pakiet to taki ciąg znaków, który zawiera na początku adres urządzenia, które wysyła, w środku adres odbiorcy, a na końcu treść informacji do przesłania. Wygląda to tak:

Adres nadawcy    Adres odbiorcy    SuperWażnaInformacjaDoDostarczeniaNieZgubić!!!!

Jednak komputery używają swojego języka. Drogą do jego zrozumienia jest system szesnastkowy - podobny do dziesiętnego, tylko z szesnastkami zamiast dziesiątek.

system dziesiętny

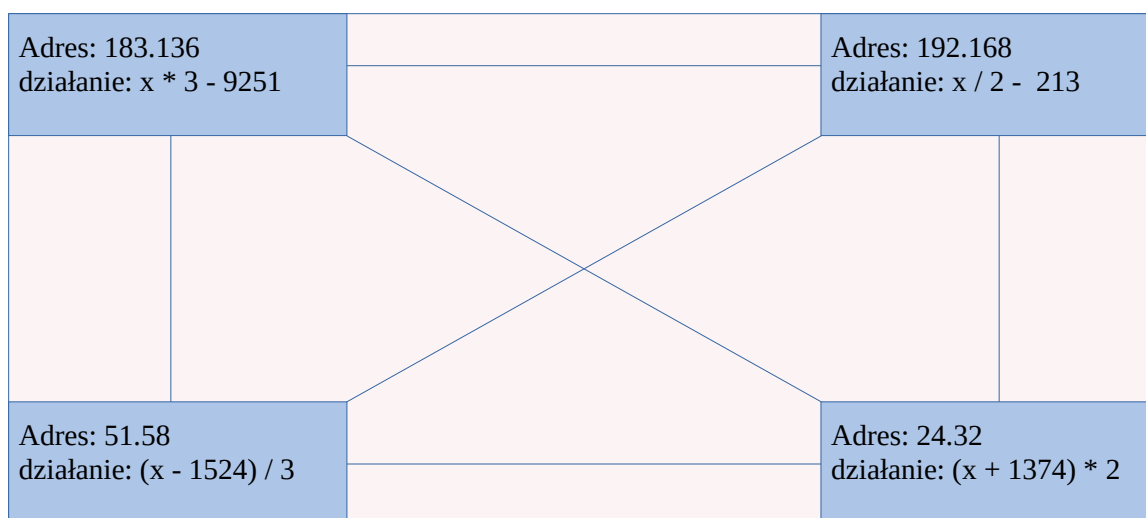
$$\begin{array}{r}
 4 \ 9 \ 2 \ 4 \ 9 \\
 \left. \begin{array}{l} | \\ | \\ | \\ | \\ | \end{array} \right\} \begin{array}{l} 9 \cdot 10^0 = 9 \\ 4 \cdot 10^1 = 40 \\ 2 \cdot 10^2 = 200 \\ 9 \cdot 10^3 = 9000 \\ 4 \cdot 10^4 = 40000 \end{array}
 \end{array}$$

system szesnastkowy

$$\begin{array}{r}
 C \ 0 \ 6 \ 1 \\
 \left. \begin{array}{l} | \\ | \\ | \\ | \end{array} \right\} \begin{array}{l} 1 \cdot 16^0 = 1 \\ 6 \cdot 16^1 = 96 \\ 0 \cdot 16^2 = 0 \\ 12 \cdot 16^3 = 49152 \end{array} \\
 \hline
 = 49249
 \end{array}$$

W systemie dziesiętnym mamy dziesięć cyfr: 0-9, natomiast w systemie szesnastkowym jest ich... Zgadza się, szesnaście! Są to: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, A, B, C, D, E, F.

W sieci komputerowej laboratorium szyfrantów znajdują się 4 komputery i są skonfigurowane tak, że wykonują działanie matematyczne na otrzymanej w pakiecie liczbie, a wynik (część całkowitą) odsyłają nadawcy. Poniżej jest schemat tej sieci.



Dla przykładu pakiet **1820B788C672** został wysłany w odpowiedzi na pakiet **B78818205DDB**.

Znajdź pakiet, który zostanie wysłany w odpowiedzi na pakiet: B788C0A8333A