**Zadanie 3. IP i sieci komputerowe (7 pkt)**

Cztery ciągi po 8 bitów reprezentujące adresy IPv4 (wersja czwarta protokołu IP) są przedstawione jako cztery liczby dziesiętne oddzielone kropkami - jest to tzw. notacja z kropkami.

Np.   
adres: 10101100000100000000010000001111 w tej notacji ma postać: 172.16.4.15.

Adres sieci jest definiowany jako grupa adresów dla urządzeń - z identycznym wzorem bitów w części sieciowej ich adresów IP.

1. Adres IP 172.16.4.15 określono jako należący do sieci 172.16.0.0 – oznacza to, że urządzenie sieciowe (np. komputer) - w celu wyodrębnienia z tego adresu IP - adresu sieci, użyło ciągu bitów, który nosi nazwę: …………………………………………………………………………………,

ciąg ten w notacji z kropkami ma postać……………………………………………………………..

b) Ustalono następujący adres sieci: 172.16.192.0 z maską sieciową 255.255.224.0 Co można powiedzieć o adresie IP 172.16.4.15 w kontekście podanych IP i maski sieciowej?

c) Długość części sieciowej adresu IP wynosi osiemnaście bitów, co oznacza, że binarnie zapisana maska sieciowa zawiera osiemnaście jedynek.

Przyjmijmy, że adresem IP pierwszego możliwego do zaadresowania w sieci komputera jest 172.16.192.1.   
Jaki będzie adres IP ostatniego możliwego do zaadresowania urządzenia w tej sieci ? (odpowiedź uzasadnij)