

# IP címszámítások

---

1. Sorold fel az IPv4-es címosztályokat és a hozzájuk tartozó hálózati maszkokat!
2. Sorold fel az osztályos IPv4-es címzés privát címtartományait!
3. Mi a különbség a publikus és privát IP cím között?
4. Írj fel egy **C** osztályú privát IP címet, és határozd meg a részeit!
5. Adott a **172.16.0.1**-es **B** osztályú hálózati IP cím. Határozd meg a hálózat szórási címét!
6. Írd le, hogy alhálózatok létrehozásánál, hogy változik az IPv4 címek szerkezete (rajz)!
7. Mennyi az értéke  $2^7$ -en és  $2^4$ -en hatványoknak?
8. Adott a **192.168.0.0**-ás hálózat. Írd fel, hogyan változik a hálózati maszk, ha 2 bitet szeretnénk alhálózatok létrehozására felhasználni!
9. Adott a **192.168.0.0**-ás hálózat. Mit kell csinálni, ha négy alhálózatot szeretnénk kialakítani?
10. Minimum hány bitet kell meghagyni az IP cím gépet címző részéből, hogy érvényes IP címeket tudjunk kiosztani?
11. Adott a **192.168.1.0** **C** osztályú hálózati címtér. Szükségünk van 3 alhálózatra, hálózatonként 25 gépre. Határozzuk meg az alhálózatok adatait! (alhálózati maszk, hálózatok címei, szórási címek és a gépek címtartományai!
12. **Adott egy 25 és egy 19 gépes hálózat.** Privát címezéssel osszunk ki IP címeket a hálózatokban lévő gépeknek úgy, hogy a legkevesebb címet pazaroljunk! Meghatározandó adatok: alhálózati maszk (subnet mask), hálózati cím (network address), a gépek címtartománya (host address space), szórási cím (broadcast address).
13. Vonjuk össze a következő hálózatokat egy hálózattá (szuperhálózat - super network)! A hálózatok címei: **192.168.12.0/24**, **192.168.13.0/24**, **192.168.14.0/24**, **192.168.15.0/24**. Határozzuk meg az új hálózat netmaszkját és hálózati címét!