**Una cache di primo livello per le istruzioni ha un'organizzazione di tipo ``associativa a due vie''. Tale cache può contenere fino a 64Kbyte di codice, suddivisi in blocchi da 32 byte.**

**Supponendo che gli indirizzi generati dalla CPU siano di 32 bit, e che tali indirizzi si riferiscano ai byte, e partendo da una situazione iniziale di *cache completamente vuota*:**

1. **indicare in quale riga della cache verrà caricato il byte all'indirizzo 0x0000D8A3 (illustrare il procedimento utilizzato per ricavare in quale riga si deve inserire il blocco, a partire dall'indirizzo. *Nota*: in una cache associativa ad *n* vie ogni riga può contenere fino a *n* blocchi di dati). Numero totale blocchi=64K/32=2K; numero righe=2K/2 =1K® divido per 2 perché ha 2 vie**
2. **L'indirizzo 0x0000D8B1 si trova nello stesso blocco dell'indirizzo 0x0000D8A3? Perché?**
3. **se dopo il caricamento del blocco a cui appartiene il byte 0x0000D8A3 il flusso del programma in esecuzione salta all'istruzione che si trova all'indirizzo 0x000158B5, si dovrà rimpiazzare il blocco caricato al momento dell'accesso del primo indirizzo?**
4. **se il blocco a cui appartiene l'indirizzo 0x0000D8A3 contiene i seguenti byte (espressi in esadecimale, elencati a partire dall'indirizzo più piccolo del blocco)**

***0x10 0x36 0x10 0x39 0x10 0x30 0x10 0x34 0x10 0x04 0x10 0x00 0x36 0x01 0x36 0x00***

***0x10 0x30 0x64 0x36 0x02 0x15 0x00 0x10 0x01 0x9F 0x00 0x1A 0x15 0x02 0x15 0x02***

**qual è il contenuto del byte di indirizzo 0x0000D8A3? Qual è l'indirizzo del byte di questo stesso blocco che contiene il valore 0x64?**