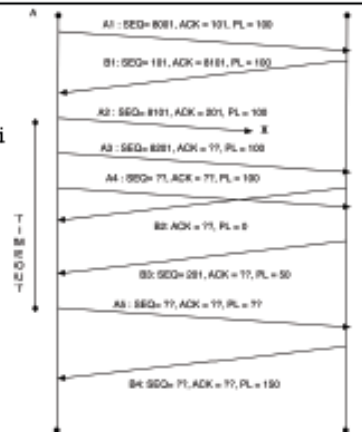


La prova è strutturata in due parti. Per ottenere una valutazione sufficiente dell'intera prova è necessario ottenere una valutazione sufficiente della prima parte. In accordo con quanto deliberato dal Consiglio di Facoltà il 15.12.2009, ogni studente può partecipare a tutti i cinque appelli previsti e consegnare al più quattro prove scritte.

Specificare motivando la risposta i valori dei campi "mancanti" dei segmenti illustrati nella figura a lato.



Q3. Cosa modifica un router dell'intestazione di un datagram IP? Giustificare la risposta.

El (7 punti). Si consideri una semplice applicazione di rete di tipo Client-Server. Il server riceve due sequenze di dati della stessa lunghezza da due clienti differenti e si comporta come una barriera di sincronizzazione dei due flussi di dati: non può procedere alla ricezione del dato di indice $j+1$ se non ha ricevuto da entrambi i clienti i dati di indice j . I blocchi di dati sincronizzati sono poi inoltrati al livello superiore. Assumiamo che i dati trasmessi siano tutti della stessa dimensione e che UDP sia il protocollo di trasporto utilizzato. Supponiamo inoltre che sia richiesta l'affidabilità del trasferimento dei dati. Descrivere con un automa a stati finito il lato server della applicazione. Discutere le strutture (eventi, azioni e funzioni) utilizzate per la descrizione del funzionamento dell'automa.

```

graph TD
    U((U)) ---|4| V((V))
    U ---|12| X((X))
    V ---|7| Y((Y))
    X ---|2| Z((Z))
    Y ---|10| Z
    X ---|1| Y
  
```