Jednoliko pravocrtno gibanje – zadatci za vježbu

1. Dva učenika stoje udaljeni 20 metara jedan od drugoga i udaraju nogom loptu jedan prema drugome.  
   Na početku prvi učenik udari loptu prema drugome tako da se lopta kreće jednoliko pravocrtno brzinom od 10 metara po sekundi.  
   Kada lopta stigne do drugog učenika on ju odmah udari nazad tako da se lopta giba jednoliko pravocrtno brzinom od 4 m/s prema prvom učeniku sve dok ju on ne zaustavi.
   1. Nacrtajte v-t i x-t graf gibanja.
   2. Napišite izraze za položaj u vremenu od prvog udarca do drugog udarca *(hint: početni položaj i brzina kad krene)* i od drugog udarca do kraja gibanja *(hint: početni položaj i brzina kad krene nazad)*
   3. Gdje se nalazi lopta nakon 1.3 sekunde gibanja (položaj/pomak)? Koliki put je do onda prešla? **[odgovor: 13 m]**
   4. Gdje se nalazi lopta nakon 3.5 sekunde gibanja (položaj/pomak)? Koliki put je do onda prešla? **[odgovor: 14 m, 26 m]**
   5. Izračunajte srednju brzinu lopte s obzirom na cijeli *put* koji je prešla.  
      **[odgovor: 5.7 m/s]**