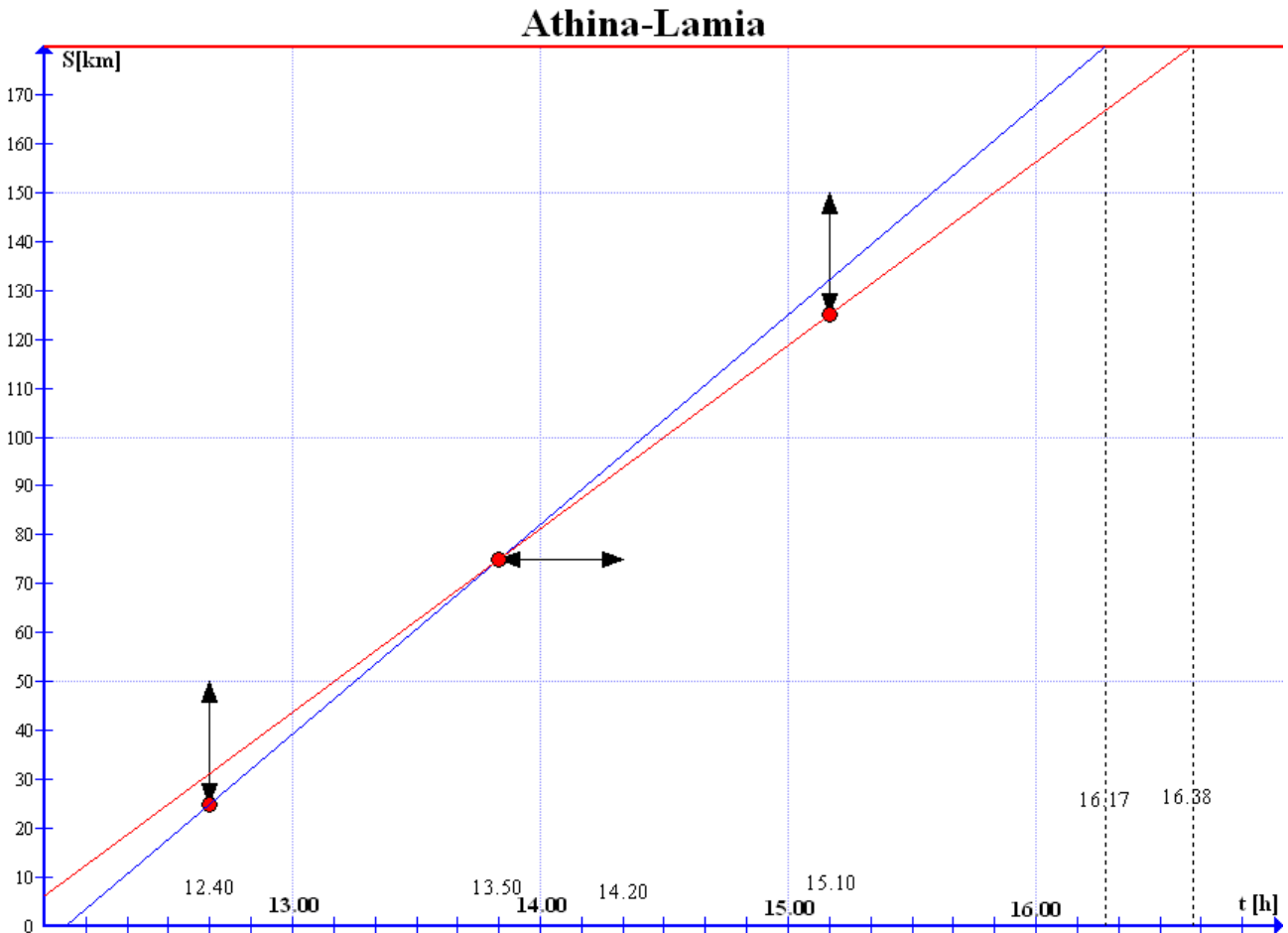


### Ασκηση – Ολυμπιαδα Φυσικης της Μοσχας

Λεωφορειο του Κτελ εκτελει το δρομολογιο Αθινα – Λαμια.Στις 12.40 βρισκοτανε καπου μεταξυ του 25 και 50κμ,ενω το 75κμ το περασε μεταξυ 13.50 και 14.20.Στις 15.10 το λεωφορειο βρισκοτανε μεταξυ το 125 και 150κμ.Τι ωρα αναμενεται να φτασει το λεωφορειο στην Λαμια.?Η ταχύτητα του λεωφορείου να θεωρείται σταθερή και η απόσταση Αθηνά -Λάμια είναι 180κμ.

Λυση



Αυτη η ασκηση λυνεται ευκολα αν χρησιμοποιησουμε το διαγραμμα θεση(S)-χρονος(t).Ξερουμε οτι στην 12.40 η συντενταγμενη του λεωφορειο ικανοποιει την ανισοτητα  $25\text{km} < S < 50\text{km}$ ,δηλαδη την συγκεκριμενη στιγμη η θεση του λεωφορειο θα απεικονιστει στο <S-t> με κατακορυφο ευθυγραμμο τμημα.Παρομοια σχεδιαζουμε και τα αλλα δυο τμηματα για την θεση του λεωφορειο που δινονται στην ασκηση.Τωρα η απαντηση στο ερωτημα θα δοθει αν μπορουμε να περασουμε δυο ευθειες που να τεμνουν και τα τρια τμηματα και το ενα να εχει τι μεγαριστη δυνατη κλιση,ενω το αλλο την ελαχιση δυνατη.Η δυο ευθειες τεμνουν την οριζοντια γραμμη  $S = 180\text{km}$  στο τμημα το οποιο θα μας δοσει και το ζητουμενο χρονικο διαστημα.