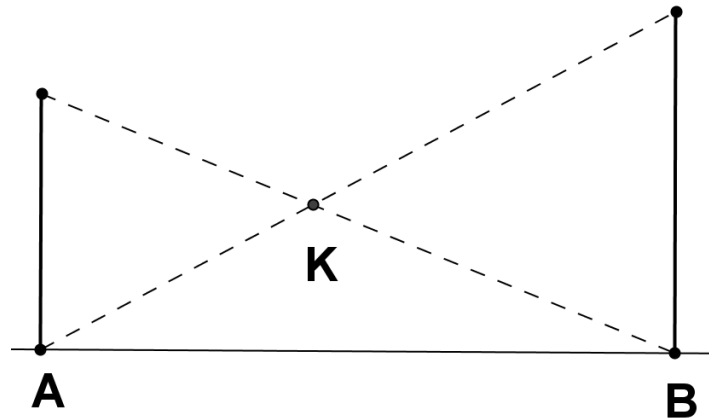


ΘΕΜΑ 4

Σε δυο σημεία ενός ευθύγραμμου δρόμου AB βρίσκονται δυο κατακόρυφοι στύλοι ύψους 2 και 3 μέτρων αντίστοιχα. Χρησιμοποιούμε δυο σύρματα για να ενώσουμε την κορυφή του καθενός με τη βάση του άλλου, ώστε τα δυο σύρματα να διασταυρώνονται σε ένα σημείο K (σχήμα).



α) Να βρείτε τα ζεύγη των όμοιων τριγώνων που σχηματίζονται. Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.

(Μονάδες 8)

β) Προκειμένου να μετρήσουμε πόσο απέχει από το έδαφος το σημείο K στο οποίο διασταυρώνονται τα σύρματα, μετρήσαμε την απόσταση του K από τον μικρότερο στύλο και την βρήκαμε 4 μέτρα. Αν η απόσταση AB των στύλων ήταν 10 μέτρα, πόσο απέιχε το σημείο K από το έδαφος;

(Μονάδες 9)

γ) Δείξτε ότι όποια και αν είναι η απόσταση AB που απέχουν οι δυο στύλοι μεταξύ τους, η απόσταση του σημείου K, όπου διασταυρώνονται τα δυο σύρματα από το έδαφος, θα είναι η ίδια.

(Μονάδες 8)