

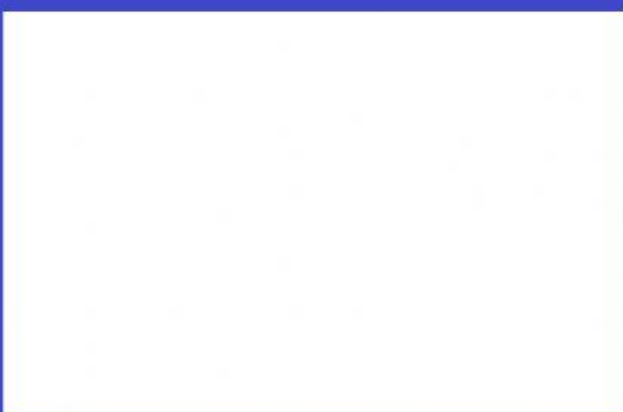
ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΔΙΑΘΛΑΣΗ
(ΑΝΤΙΚΑΤΟΠΤΡΙΣΜΟΙ-ΘΕΡΜΙΚΗ ΟΜΙΧΛΗ)

ΟΝΟΜΑ

ΕΠΙΘΕΤΟ

1.

Ο αντικατοπτρισμός είναι ένα φυσικό οπτικό φαινόμενο στο οποίο οι ακτίνες φωτός κάμπτονται μέσω **διάθλασης** για να παράγουν μια μετατοπισμένη εικόνα μακρινών αντικειμένων ή του ουρανού.



Πολλοί άνθρωποι έχουν παρατηρήσει κάτι που μοιάζει με λίμνη νερού μπροστά τους , καθώς οδηγούν κατά μήκος μιας εθνικής οδού . Αυτή η λίμνη νερού φαίνεται να βρίσκεται σε μικρή απόσταση, όμως το αυτοκίνητο δεν φαίνεται να τη φτάνει



Η λίμνη νερού σε έναν αυτοκινητόδρομο είναι ένας **αντικατοπτρισμός**

Σ

Λ

Ο αντικατοπτρισμός :
εμφανίζεται
τις ηλιόλουστες
μέρες.

Σ

Λ

Ο ρόλος του ήλιου είναι να θερμάνει το έδαφος σε υψηλές θερμοκρασίες. Το θερμό έδαφος , με τη σειρά του θερμαίνει τον περιβάλλοντα αέρα. Ο θερμός αέρας τείνει να είναι οπτικά αραιότερος από τον ψυχρότερο αέρα. Ως εκ τούτου, δημιουργείται ένα μη ομοιόμορφο μέσο με το θερμό έδαφος και τον αέρα πάνω από αυτό. Ο δείκτης διάθλασης για τον αέρα μειώνεται , καθώς αυτός θερμαίνεται.

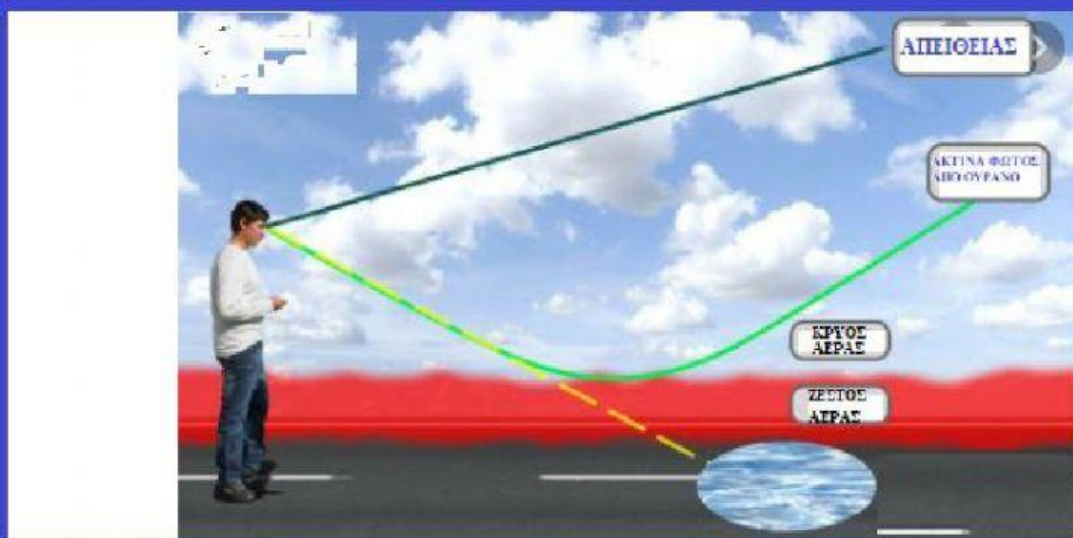
Σ

Λ

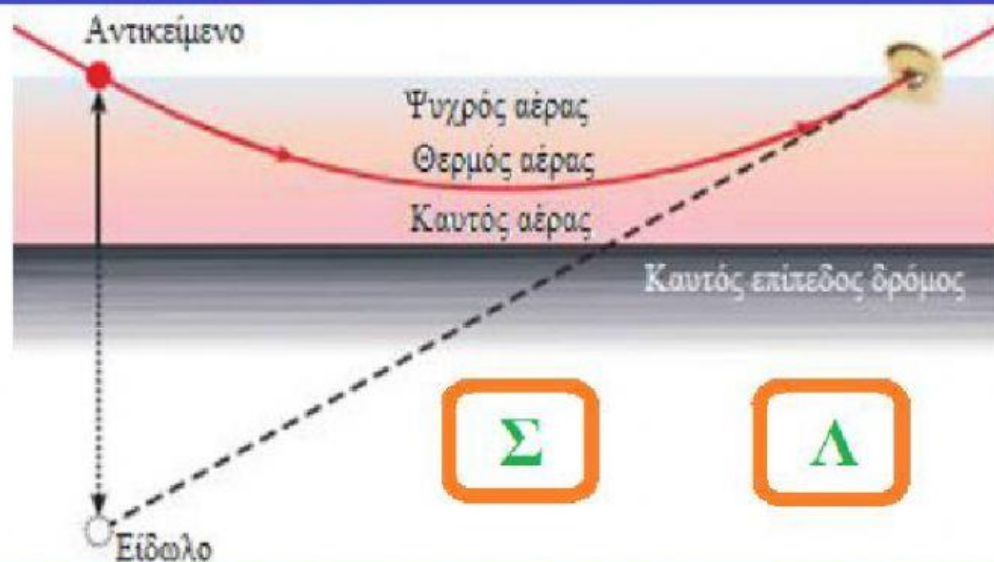
Ενώ το φως κινείται ευθύγραμμα σε ένα ομοιόμορφο μέσο, θα διαθλαστεί , όταν ταξιδεύει μέσα σε ένα μη ομοιόμορφο μέσο. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα το φως να κάμπτεται ,απομακρυνόμενο από την κάθετη, καθώς η θερμοκρασία του αέρα συνεχίζει να αυξάνεται.

Σ

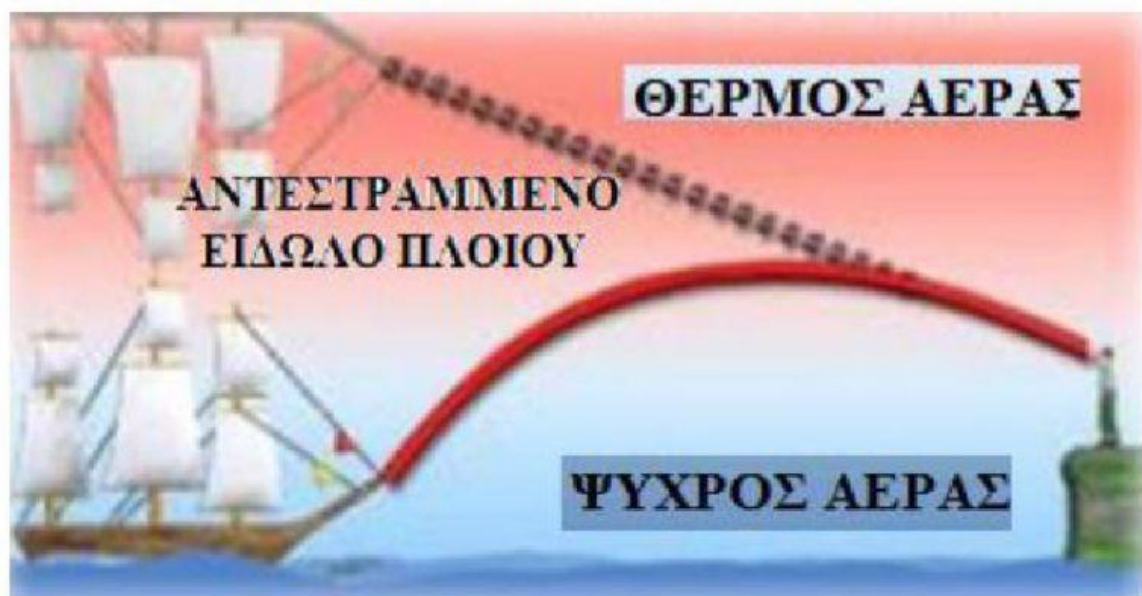
Λ



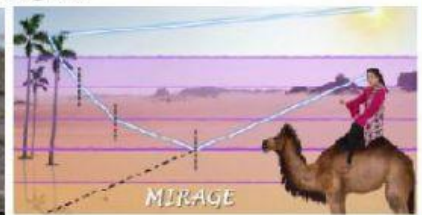
Στην πραγματικότητα, η λίμνη νερού είναι ένα **είδωλο του ουρανού στην εθνική οδό**. Επειδή ο ανθρώπινος εγκέφαλος αντιλαμβάνεται το φως να ταξιδεύει σε ευθεία γραμμή, ο οδηγός προβάλλει την εικόνα του ουρανού πάνω στον αυτοκινητόδρομο .



Η Fata Morgana είναι ένα είδος σύνθετου αντικατοπτρισμού, στο οποίο μακρινά αντικείμενα (ειδικά κατά μήκος του ορίζοντα του οπτικό μας πεδίου) είναι, είτε παραμορφωμένα, ανεστραμμένα ή τεντωμένα στην κατακόρυφη κατεύθυνση (ή μερικές φορές όλα τα παραπάνω ταυτόχρονα) έτσι ώστε να φαίνονται μεγαλύτερα από ό, τι στην πραγματικότητα.



Ποιες από τις ακόλουθες εικόνες αναφέρονται στον αντικατοπτρισμό Fata Morgana.



Ποιες από τις ακόλουθες εικόνες αναφέρονται στον αντικατοπτρισμό Fata Morgana.



Η **θερμική ομίχλη** αναφέρεται στην θολή όψη που παρατηρείται κατά την προβολή αντικειμένων μέσω μάζας θερμαινόμενου αέρα.



Η **θερμική ομίχλη** προκαλείται από τη **διαφορά θερμοκρασίας** μεταξύ των **στρωμάτων αέρα**, που έχει ως αποτέλεσμα τα στρώματα του αέρα να έχουν **διαφορετικό δείκτη διάθλασης** και να διαθλούν το φως. Η διαφορά θερμοκρασίας αλλάζει συνεχώς και τα όρια μεταξύ του θερμού και του κρύου αέρα κινούνται καθώς η θερμότητα αυξάνεται, έτσι οι ακτίνες φωτός δεν κάμπτονται πάντα την ίδια ποσότητα ή στον ίδιο χώρο. **Το οπτικό αποτέλεσμα αυτής της απρόβλεπτης κάμψης μοιάζει με κύματα που βγαίνουν από το καυτό αντικείμενο**

