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

LIVEWORKSHEETS

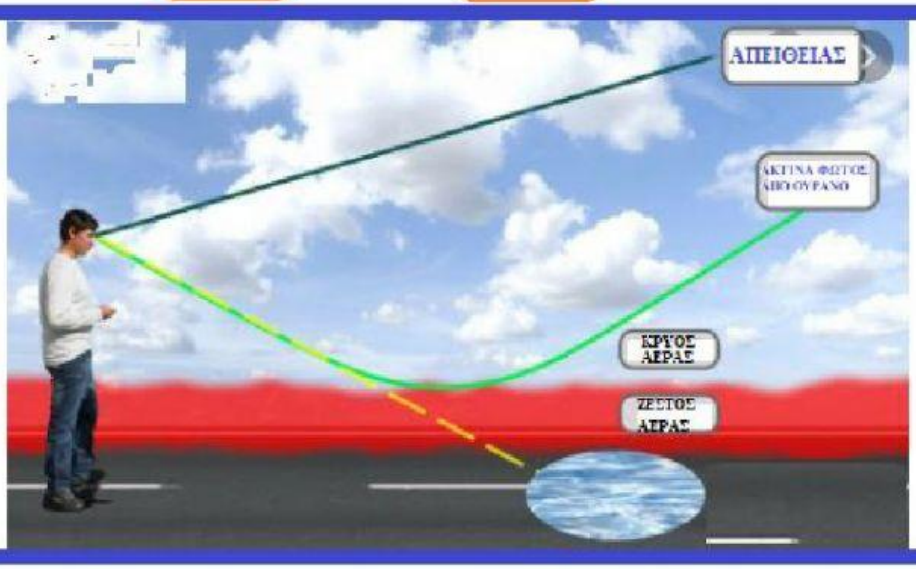
Η λίμνη νερού σε έναν αυτοκινητόδρομο είναι ένας **αντικατοπτρισμός**	Σ	Λ
Ο αντικατοπτρισμός : εμφανίζεται τις ηλιόλουστες μέρες.	Σ	Λ

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

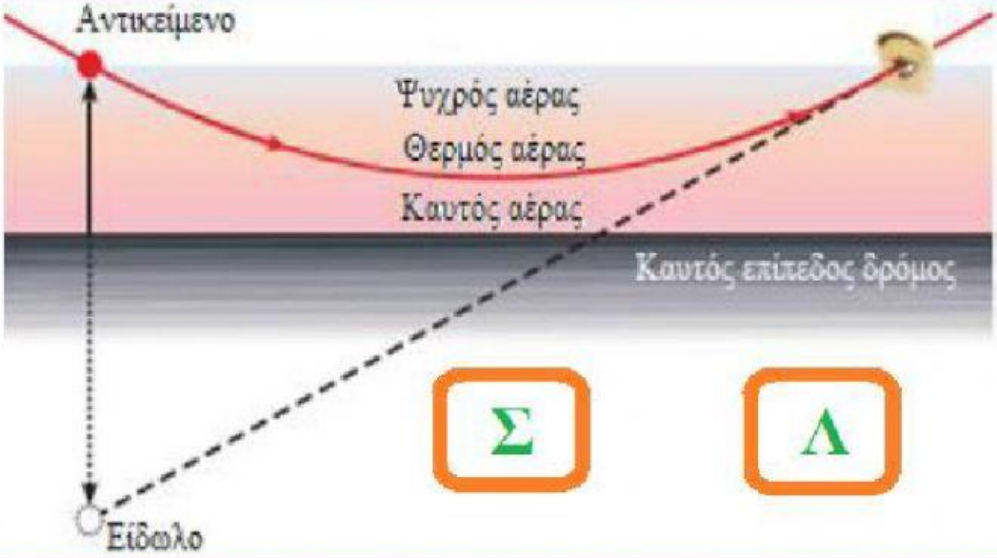
Ενώ το φως κινείται ευθύγραμμα σε ένα ομοιόμορφο μέσο, θα διαθλαστεί , όταν ταξιδεύει μέσα σε ένα μη ομοιόμορφο μέσο. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα το φως να κάμπτεται ,απομακρυνόμενο από την κάθετη, καθώς η θερμοκρασία του αέρα συνεχίζει να αυξάνεται.

Σ Λ



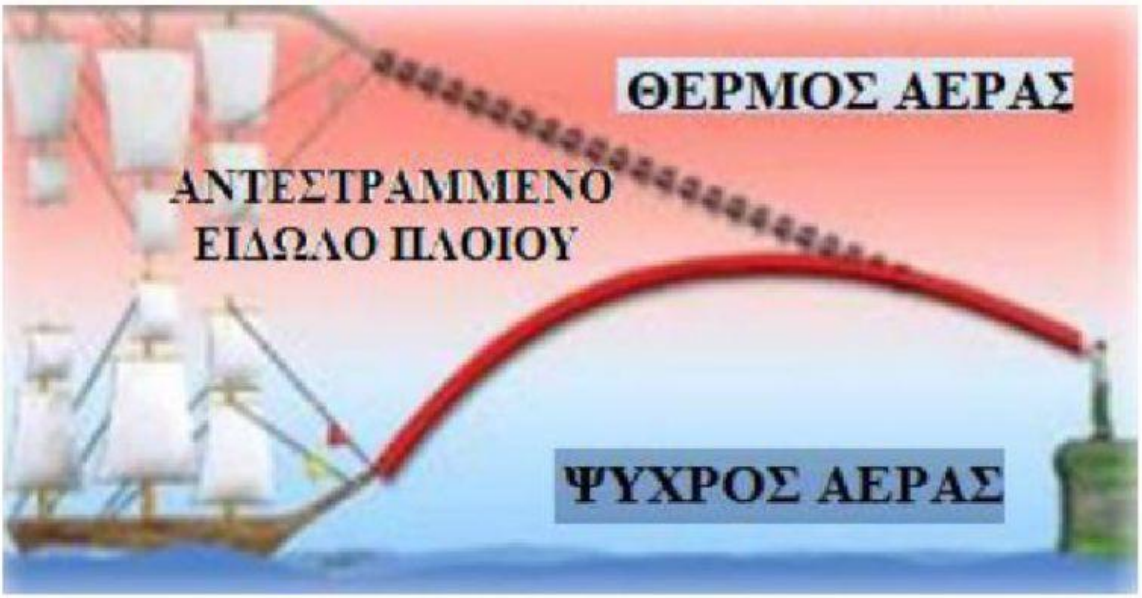
Στην πραγματικότητα, η λίμνη νερού είναι ένα **είδωλο του ουρανού στην εθνική οδό**. Επειδή ο ανθρώπινος εγκέφαλος αντιλαμβάνεται το φως να ταξιδεύει σε ευθεία γραμμή, ο οδηγός προβάλλει την εικόνα του ουρανού πάνω στον αυτοκινητόδρομο .

LIVEWORKSHEETS



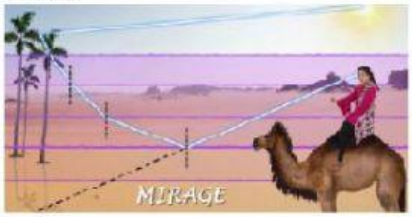
Σ Λ

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.



Σ Λ

Ποιες από τις ακόλουθες εικόνες αναφέρονται στον αντικατοπτρισμό Fata Morgana.



LIVEWORKSHEETS

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.

Σ

Λ

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 κάμπτουν πάντα την ίδια ποσότητα ή στον ίδιο χώρο. **Το οπτικό αποτέλεσμα αυτής της απρόβλεπτης κάμψης μοιάζει με κύματα που βγαίνουν από το καυτό αντικείμενο**

LIVEWORKSHEETS