

Τι βλέπουμε από το διάστημα



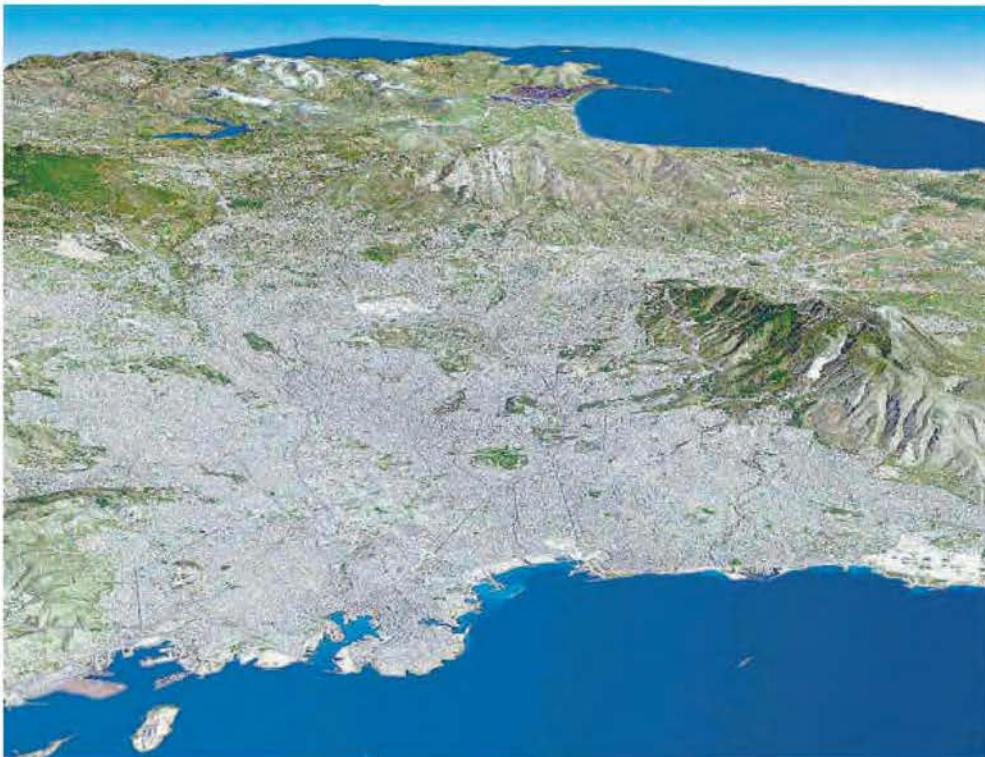
Εικόνα 1. Το Σινικό Τείχος στην Κίνα
(www.sfr.teiath.gr)

Υπάρχει ένας παλιός μύθος ότι το Σινικό Τείχος στην Κίνα είναι το μοναδικό ανθρώπινο κατασκεύασμα που μπορεί κανείς να δει από το διάστημα. Στην πραγματικότητα, πολλές ανθρώπινες κατασκευές φαίνονται από περίγεια* τροχιά.

Οι αστροναύτες σε περίγεια τροχιά στο διαστημικό λεωφορείο μπορούν να δουν λεωφόρους, αεροδρόμια, φράγματα, ακόμα και μεγάλα οχήματα, από ύψος γύρω στα 217 χιλιόμετρα.

Οι πόλεις ξεχωρίζουν καθαρά, και αυτό ισχύει ακόμα και για την ανώτερη τροχιά του Διεθνούς Διαστημικού Σταθμού, ο οποίος περιφέρεται γύρω από τον πλανήτη σε ύψος 400 χιλιομέτρων.

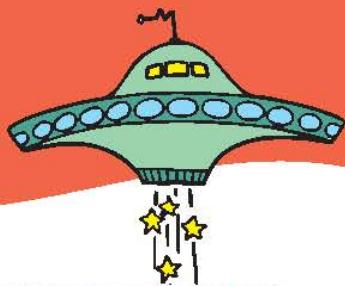
«Μπορείς να δεις πάρα πολλά πράγματα από το διάστημα» λέει ο αστροναύτης Εντ Λου, ο επιστόμονας της Αποστολής Επτά πάνω στον σταθμό. «Μπορείς να δεις τις πυραμίδες, ειδικά με ένα ζευγάρι κιάλια. Είναι λίγο δύσκολο να τις διακρίνεις με γυμνό μάτι».



Εικόνα 2. Η Αθήνα και ο Πειραιάς σε φωτογραφίες από το διαστημικό λεωφορείο «Εντέβορ», με χαρτογράφηση της Γης σε τρισδιάστατες εικόνες (εφημερίδα *ΤΟ ΒΗΜΑ*)

* περίγεια: γύρω από τη Γη





Εικόνα 3. Οι πυραμίδες της Αιγύπτου. Δεξιά βλέπουμε την πόλη του Καΐρου (www.astronomy.gr)

Οι πυραμίδες των Αιγυπτίων έχουν φωτογραφηθεί πολλές φορές από το διάστημα με συνθησισμένες ψηφιακές φωτογραφικές μπχανές και φακούς υψηλής μεγέθυνσης. Η μεγαλύτερη πυραμίδα, αυτή της Γκίζας, στα περίχωρα του Καΐρου, έχει μήκος πλευράς 227 μέτρα και ύψος 137 μέτρα.

Όταν ένας φίλος του διαστήματος ρώτησε τον Λου τι άλλο μπορεί να δει κάποιος, εκείνος απάντησε: «Με κιάλια μπορείς να δεις απίστευτα πράγματα. Μπορείς να δεις δρόμους. Μπορείς να δεις λιμάνια. Μπορείς ακόμα να δεις και πλοία, μεγάλα δεξαμενόπλοια στον ωκεανό».

Υπάρχουν και μερικές εκπλήξεις.

«Μπορείς να δεις τα ίχνη που αφήνουν οι κινητήρες των αεροπλάνων, κάποτε βλέπεις και την αντανάκλαση από το ίδιο το αεροσκάφος» λέει ο Λου. «Και μερικές φορές βλέπεις άλλους δορυφόρους να περνάνε. Είναι πολύ ωραίο θέαμα».

Πλανητάριο Θεσσαλονίκης

1. Απαντήστε στις παρακάτω ερωτήσεις:

- Σε ποιο ύψος είναι η τροχιά του διαστημικού λεωφορείου;
- Σε ποιο ύψος είναι η τροχιά του Διεθνούς Διαστημικού Σταθμού;
- Τι μπορούν να δουν οι αστροναύτες από το διάστημα;
- Αν ήσασταν εσείς στη θέση τους και είχατε μια φωτογραφική μπχανή με πολύ ισχυρούς φακούς, τι θα φωτογραφίζατε;

- ### 2. Φανταστείτε ότι βρίσκεστε στον Διαστημικό Σταθμό και έχετε το πιο ισχυρό τηλεσκόπιο στα χέρια σας. Γράψτε στο τετράδιό σας ένα σύντομο κείμενο όπου θα περιγράφετε τι θα θέλατε να δείτε από εκεί ψηλά και γιατί.



Πότε δε χρησιμοποιούμε το άρθρο;

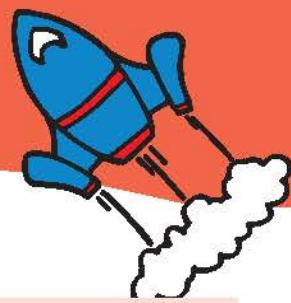
Μερικές φορές αυτός που μιλάει δε βάζει άρθρο στο αντικείμενο του ρήματος γιατί δε θέλει να μιλήσει για κάτι συγκεκριμένο αλλά απλώς να αναφέρει το είδος του. Έτσι, από το διάστημα:

Μπορείς να δεις τις πυραμίδες, μπορείς να δεις το Σινικό Τείχος.

- Σε αυτή την πρόταση ο αστροναύτης χρησιμοποιεί άρθρα μαζί με τα ονόματα γιατί μιλάει για συγκεκριμένα αντικείμενα.

Μπορείς να δεις δρόμους. Μπορείς να δεις λιμάνια. Μπορείς ακόμα να δεις και πλοία.

Ταξίδια στο διάστημα



- Στις παραπάνω προτάσεις δε θέλει να μιλήσει για συγκεκριμένους δρόμους, λιμάνια ή πλοία, αλλά θέλει να τονίσει ότι μπορείς να δεις πολλά διαφορετικά από αυτά. Έτσι, δε χρησιμοποιεί το άρθρο.
- Με τον ίδιο τρόπο λέμε:
Βρήκα **ένα μολύβι**. (π.χ. ένα μολύβι που ήταν στο πάτωμα) αλλά:
Βρήκα **μολύβι**. (δηλ. δεν είχα μολύβι πριν)
- Επίσης το άρθρο μπορεί να λείπει από το αντικείμενο του ρήματος όταν η πρόταση είναι αρνητική, ερωτηματική ή υποθετική.
Δεν έχω **σκύλο**. Έχεις **σκύλο**; Αν είχα **σκύλο**, θα τον φρόντιζα πολύ.
- Τέλος, υπάρχουν και φράσεις με τα ρήματα **έχω** και **κάνω** όπου συνίθωσε το άρθρο απουσιάζει: έχω διάβασμα, έχει σημασία, έχω προπόνηση
κάνω μάθημα, κάνει ζέστη, κάνω γερμανικά



3. Συζητήστε τη διαφορά ανάμεσα στα ζευγάρια των προτάσεων:

- Φέρε οδοντογλυφίδες από την κουζίνα.
Φέρε τις οδοντογλυφίδες που είναι στο ντουλάπι.
- Βρήκατε την μπάλα σας;
Έφερες μπάλα για να παίξουμε;
- Σήμερα κάνει ζέστη.
Τη ζέστη που έκανε πέρσι το καλοκαίρι δε θα την ξεχάσω!



Ένα συνηθισμένο λάθος...

Ακούγεται συχνά και μερικές φορές γράφεται μεγένθυνση και μεγένθυση αντί του σωστού μεγέθυνση. Για να αποφεύγουμε το λάθος, πρέπει να θυμόμαστε ότι η λέξη παράγεται από το ρήμα μεγεθύνω, που, όπως και η λέξη μέγεθος, δεν έχει -ν-.

Έτσι, έχουμε:

(μέγεθος)	μεγεθύνω	> μεγέθυνση, μεγεθυντικός
(βάρος)	επιβαρύνω	> επιβάρυνση, επιβαρυντικός
(θάρρος)	ενθαρρύνω*	> ενθάρρυνση, αποθαρρύνω*, αποθάρρυνση
(μήκος)	επιμηκύνω*	> επιμήκυνση
(οξύς)	οξύνω*	> όξυνση
(ευθύς)	διευθύνω	> διεύθυνση, διευθυντής

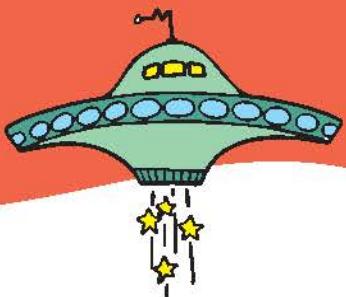
* ενθαρρύνω: δίνω θάρρος σε κάποιον, εμψυχώνω

* αποθαρρύνω: απογοητεύω κάποιον, αποκαρδιώνω

* επιμηκύνω: μακραίνω κάτι

* οξύνω: κάνω κάτι πιο οξύ, πιο αιχμηρό ή πιο έντονο





5. Συμπληρώστε τον πίνακα:

Ρηματική φράση	Ονοματική φράση
επιβαρύνθηκε η θέση του	η επιβάρυνση της θέσης του
επιβαρύνω την υγεία μου	
ενθαρρύνει τους συνεργάτες του	
ενθαρρύνω τον συμπαίκτη μου	
επιμπλέκει την παραμονή του στο διάστημα	
οξύνθηκαν οι σχέσεις των δύο χωρών	
διευθύνει το κέντρο ερευνών	



Ας θυμοθούμε την ενεργητική και την παθητική σύνταξη των προτάσεων:

ενεργητική

υποκείμενο

Ένας φίλος του διαστήματος

ρήμα σε ενεργητική φωνή

ρώτησε

αντικείμενο

τον Λου.

Ο Λου

υποκείμενο

ρωτήθηκε

από έναν φίλο του διαστήματος

παθητική

ρήμα σε παθητική φωνή

από ποιον



6. Μετατρέψτε την ενεργητική σύνταξη σε παθητική, και το αντίστροφο. Υπογραμμίστε πρώτα αυτά που πρέπει να αλλάξουν και μετά κάντε τις μετατροπές όπως στο παράδειγμα:

Οι πυραμίδες των Αιγυπτίων έχουν φωτογραφηθεί πολλές φορές από τους αστροναύτες.

Ο ερευνητής ενθαρρύνθηκε από όλους να συνεχίσει.

Ο Λου διευθύνει τα πειράματα στον Διεθνή Διαστημικό Σταθμό.