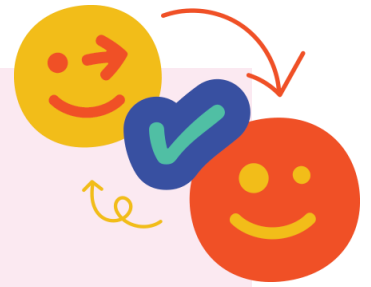




Ε΄ ΤΑΞΗ

Πώς μια εφεύρεση μπορεί να αλλάξει τη ζωή σου;

# Βιβλίο Μαθητή A1



### Γνωριμία με σπουδαίες εφευρέσεις

Ποιες εφευρέσεις γνωρίζεις;

D.SL.3.

Γιατί είναι σπουδαίες για τον άνθρωπο και τη ζωή του;

ευκολία, ταχύτητα, μετακινήσεις, επικοινωνία, υγεία,  
καλύτερη ποιότητα ζωής

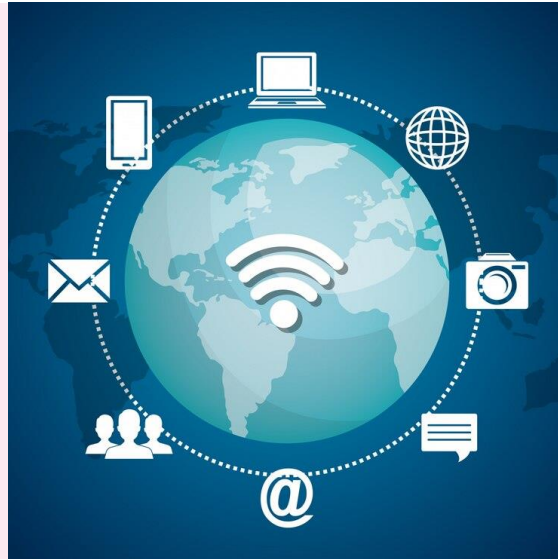
Teacher station,  
Σταθμός Εκπ/κού

Ποιες εφευρέσεις μπορείς να αναγνωρίσεις από τις εικόνες;

Ηλεκτρική  
ενέργεια/ηλεκτρικό ρεύμα,  
τροχός, Ίντερνετ,  
υπολογιστής, φάρμακα



[https://www.freepik.com/free-photo/closeup-shot-wooden-wheels-stone-border-front-green-plants\\_10400565.htm#page=2&query=%CF%84%CF%81%CE%BF%CF%87%CF%8C%CF%82&position=10&from\\_view=search&track=ais&uid=5c5c0ca-323f-47d7-bae0-19f55c623109](https://www.freepik.com/free-photo/closeup-shot-wooden-wheels-stone-border-front-green-plants_10400565.htm#page=2&query=%CF%84%CF%81%CE%BF%CF%87%CF%8C%CF%82&position=10&from_view=search&track=ais&uid=5c5c0ca-323f-47d7-bae0-19f55c623109)



[https://www.freepik.com/free-vector/internet-communication\\_5188740.htm#query=%CE%B9%CE%BD%CF%84%CE%B5%CF%81%CE%BD%CE%B5%CF%84&position=17&from\\_view=search&track=ais&uid=11d35866-ed09-4d7a-88a3-00624f7a3e9b](https://www.freepik.com/free-vector/internet-communication_5188740.htm#query=%CE%B9%CE%BD%CF%84%CE%B5%CF%81%CE%BD%CE%B5%CF%84&position=17&from_view=search&track=ais&uid=11d35866-ed09-4d7a-88a3-00624f7a3e9b)



[https://www.freepik.com/free-vector/graphic-design-workspace-background-hand-drawn-style\\_2041771.htm#query=%CF%85%CF%80%CE%B9%CE%BB%CE%BF%CE%B3%CE%B9%CF%83%CF%84%CE%B7%CF%82&position=5&from\\_view=search&track=ais&uid=a2ee021e-f8cb-4ae9-be5d-62ccc93cfd17](https://www.freepik.com/free-vector/graphic-design-workspace-background-hand-drawn-style_2041771.htm#query=%CF%85%CF%80%CE%B9%CE%BB%CE%BF%CE%B3%CE%B9%CF%83%CF%84%CE%B7%CF%82&position=5&from_view=search&track=ais&uid=a2ee021e-f8cb-4ae9-be5d-62ccc93cfd17)

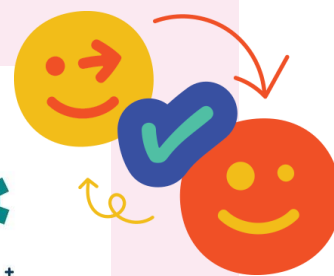


[https://www.freepik.com/free-photo/close-up-photography-light-bulb\\_12686590.htm#query=%CE%B7%CE%BB%CE%B5%CE%BA%CF%84%CF%81%CE%B9%CE%BA%CE%AE%20%CE%B5%CE%BD%CE%AD%CF%81%CE%B3%CE%B5%CE%B9%CE%B1&position=35&from\\_view=search&track=ais&uid=2a07b6d2-0cf7-45f5-bffb-3191153c878f](https://www.freepik.com/free-photo/close-up-photography-light-bulb_12686590.htm#query=%CE%B7%CE%BB%CE%B5%CE%BA%CF%84%CF%81%CE%B9%CE%BA%CE%AE%20%CE%B5%CE%BD%CE%AD%CF%81%CE%B3%CE%B5%CE%B9%CE%B1&position=35&from_view=search&track=ais&uid=2a07b6d2-0cf7-45f5-bffb-3191153c878f)



[https://www.freepik.com/free-photo/packings-pills-capsules-medicines\\_1178866.htm#query=%CF%86%CE%B1%CF%81%CE%BC%CE%B1%CE%BA%CE%B1&position=13&from\\_view=search&track=ais&uuid=1497fe5a-5d20-40fc-aaa6-d1a0336f2e7c](https://www.freepik.com/free-photo/packings-pills-capsules-medicines_1178866.htm#query=%CF%86%CE%B1%CF%81%CE%BC%CE%B1%CE%BA%CE%B1&position=13&from_view=search&track=ais&uuid=1497fe5a-5d20-40fc-aaa6-d1a0336f2e7c)

Παρακολουθούμε τώρα το video με διάφορες εφευρέσεις. Διαβάζουμε ποιες είναι αυτές.



D.SL.7.

Collaboration station,

[https://www.freepik.com/free-vector/hand-drawn-innovation-concept\\_20289403.htm#page=2&query=%CE%B5%CF%86%CE%B5%CF%85%CF%81%CE%B5%CF%83%CE%B5%CE%B9%CF%82&position=7&from\\_view=search&track=ais&uuid=e0eb13ed-95d2-473c-a35a-67839ee8003e](https://www.freepik.com/free-vector/hand-drawn-innovation-concept_20289403.htm#page=2&query=%CE%B5%CF%86%CE%B5%CF%85%CF%81%CE%B5%CF%83%CE%B5%CE%B9%CF%82&position=7&from_view=search&track=ais&uuid=e0eb13ed-95d2-473c-a35a-67839ee8003e)

Σταθμός  
Συνεργασίας

Ρολόι, Ηλεκτρική Ενέργεια,  
Γραφομηχανή, Υπολογιστής, πλυντήριο,  
Ίντερνετ, Πυξίδα, Διαστημόπλοιο,  
Δορυφόρος, Ακουστικά, Φάρμακα,  
Μπαταρία, Μαχαιροπίρουνα,  
Αυτοκίνητο, social media (μέσα  
κοινωνικής δικτύωσης)



**Μετά συζητάμε:**

Ποιες γνωρίζω;  
Πού τις χρησιμοποιούμε και πώς μας βοήθησαν στην καθημερινότητά  
μας;



D.SL.11.

Technology  
station, Σταθμός  
Τεχνολογίας

Παρακολουθούμε τώρα το [video](#) με διάφορες εφευρέσεις της NASA που τις χρησιμοποιούμε κι εμείς. Συνεργαζόμαστε με τον διπλανό/ή μας και επιλέγουμε ποιες ακούσαμε.

<https://elearning.remacproject.eu/?p=1527>



**Μετά συζητάμε:**

Πού τις χρησιμοποιούμε και πώς μας βοήθησαν;



D.SL.15.

Teacher Station,  
Σταθμός  
Εκπαιδευτικού

Ακούμε προσεκτικά το κείμενο. Γνωρίζω όλες τις λέξεις; Προσέχουμε και ακούμε ξανά τις πληροφορίες του κειμένου που έχουν υπογραμμιστεί. Μετά, απαντάμε στις ερωτήσεις του/της εκπαιδευτικού.

### 1954: Φούρνος μικροκυμάτων

<https://esquire.com.gr/lifestyle/tecnologia/4629/kaluteres-efeuressis-ton-teleutaion-68-etoi>

Λίγο μετά τον Β' παγκόσμιο πόλεμο, ο Percy Spencer, αυτοδίδακτος μηχανικός, εργαζόταν στην εταιρεία Raytheon η οποία παρήγαγε ηλεκτρονικά συστήματα για λογαριασμό των αμερικανικών ενόπλων δυνάμεων. Μια μέρα, καθώς έκανε δοκιμές πάνω σε ένα ενεργοποιημένο ραντάρ με μικροκύματα, παρατήρησε πως μία σοκολάτα που είχε στην τσέπη του άρχισε να λιώνει. Όταν τοποθέτησε μια χούφτα ξηρών καρπών καλαμποκιού στο γραφείο εργασίας, ο Spencer παρατήρησε έκπληκτος να μεταμορφώνονται μέσα σε δευτερόλεπτα σε ποπ κορν, τα οποία





εκρήγνυται παντού στο εργαστήριο. Δέκα χρόνια αργότερα, το 1954, ο Spencer αποκτά δίπλωμα ευρεσιτεχνίας για μια κατηγορία ραδιοκυμάτων υψηλής συχνότητας, τα οποία μπορούν να θερμαίνουν τις τροφές σε ελάχιστο χρόνο, κερδίζοντας χρόνο και χρήμα στα νοικοκυριά των ΗΠΑ.

Η πατέντα του Spencer αγοράστηκε από την εταιρεία Tappan Stove Co., η οποία κατασκεύασε τον πρώτο μοντέλο οικιακού φούρνου μικροκυμάτων.

Σε ποια εταιρεία εργαζόταν ο Percy Spencer;

Πώς έγινε η ανακάλυψη του φούρνου μικροκυμάτων;

Ποια εταιρεία κατασκεύασε τον πρώτο φούρνο μικροκυμάτων;

D.SL.19.

Teacher Station,  
Σταθμός  
Εκπαιδευτικού

Προσέχουμε και διαβάζουμε στο κείμενο τις λέξεις που είναι σημειωμένες. Πώς είναι τα ρήματα αυτά στον Ενεστώτα, στο α' ενικό (εγώ);

### 1954: Φούρνος μικροκυμάτων

<https://esquire.com.gr/lifestyle/texnologia/4629/kaluteres-efeureseis-ton-teleutaion-68-etc>

Λίγο μετά τον Β' παγκόσμιο πόλεμο, ο Percy Spencer, αυτοδίδακτος μηχανικός, **εργαζόταν** στην εταιρεία Raytheon η οποία παρήγαγε ηλεκτρονικά συστήματα για λογαριασμό των αμερικανικών ενόπλων δυνάμεων. Μια μέρα, καθώς έκανε δοκιμές πάνω σε ένα ενεργοποιημένο ραντάρ με μικροκύματα, **παρατήρησε** πως μία σοκολάτα που είχε στην τσέπη του άρχισε να **λιώνει**. Όταν **τοποθέτησε** μια χούφτα ξηρών καρπών καλαμποκιού στο γραφείο εργασίας, ο Spencer παρατήρησε έκπληκτος να μεταμορφώνονται μέσα σε δευτερόλεπτα σε ποπ κορν, τα οποία εκρήγνυνται παντού στο εργαστήριο. Δέκα χρόνια αργότερα, το 1954, ο Spencer αποκτά δίπλωμα ευρεσιτεχνίας για μια κατηγορία ραδιοκυμάτων υψηλής συχνότητας, τα οποία **μπορούν** να θερμαίνουν τις τροφές σε ελάχιστο χρόνο, κερδίζοντας χρόνο και χρήμα στα νοικοκυριά των ΗΠΑ. Η πατέντα του Spencer αγοράστηκε από την εταιρεία Tappan Stove Co., η οποία **κατασκεύασε** τον πρώτο μοντέλο οικιακού φούρνου μικροκυμάτων.





D.SL.23.

Collaboration  
station,  
Σταθμός  
Συνεργασίας

**Συνεργάζομαι με τον συμμαθητή/τη συμμαθήτριά μου και κλίνουμε προφορικά τα ρήματα στον χρόνο που βρίσκονται:**

Μπορούν

Λιώνει

Παρατήρησε

Εργαζόταν

**Κλίνω μετά στον Ενεστώτα το ρήμα «παράγω».**





**Είμαι επιστήμονας.... και εφευρέτης!**

**Ζωγραφίζω μια σπουδαία μου εφεύρεση και γράφω λίγα λόγια για αυτήν.**

D.SL.27.

Teacher station,  
Σταθμός  
εκπαιδευτικού

Δεν ξεχνώ να γράψω...

- το όνομα της εφεύρεσής μου
- πώς είναι εξωτερικά
- πώς λειτουργεί

D.SL.30.

Technology  
Station, Σταθμός  
Τεχνολογίας

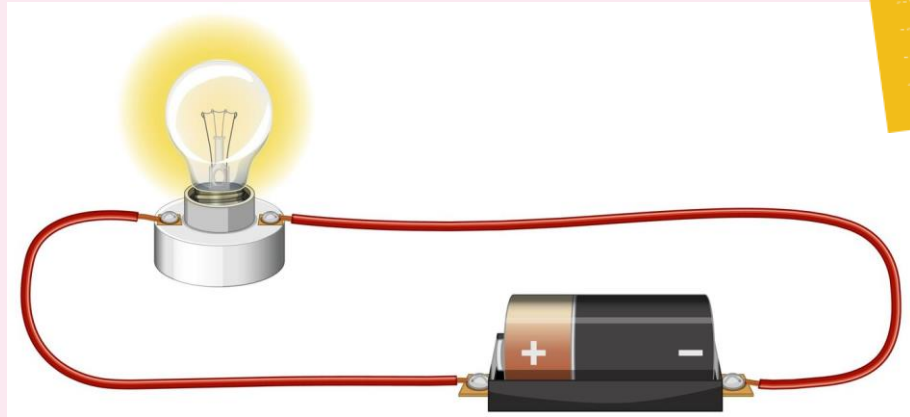
Παρατηρούμε την παρακάτω εικόνα. Τι είναι;

Ακολουθούμε τον σύνδεσμο:

<https://elearning.remacproject.eu/?p=1546>

Στη συνέχεια επισκεπτόμαστε το ηλεκτρονικό λεξικό ΕΛΕΦΥΣ στην ενότητα του ηλεκτρισμού: <https://elefys.e-me.edu.gr/hlektrismos/>

Διαβάζουμε προσεκτικά το λήμμα «ρεύμα» και «κύκλωμα».



[https://www.freepik.com/free-vector/science-experiment-electric-circuit\\_13635247.htm#query=%CE%B7%CE%BB%CE%B5%CE%BA%CF%84%CF%81%CE%B9%CF%83%CE%BC%CE%BF%CF%82&position=32&from\\_view=search&track=ais&uuid=7dee9b6e-1202-4cca-be37-705717f1a074](https://www.freepik.com/free-vector/science-experiment-electric-circuit_13635247.htm#query=%CE%B7%CE%BB%CE%B5%CE%BA%CF%84%CF%81%CE%B9%CF%83%CE%BC%CE%BF%CF%82&position=32&from_view=search&track=ais&uuid=7dee9b6e-1202-4cca-be37-705717f1a074)

Εξηγούμε στο μικρότερο αδελφάκι μας ή σε ένα φίλο μας τι είναι το «ηλεκτρικό κύκλωμα».

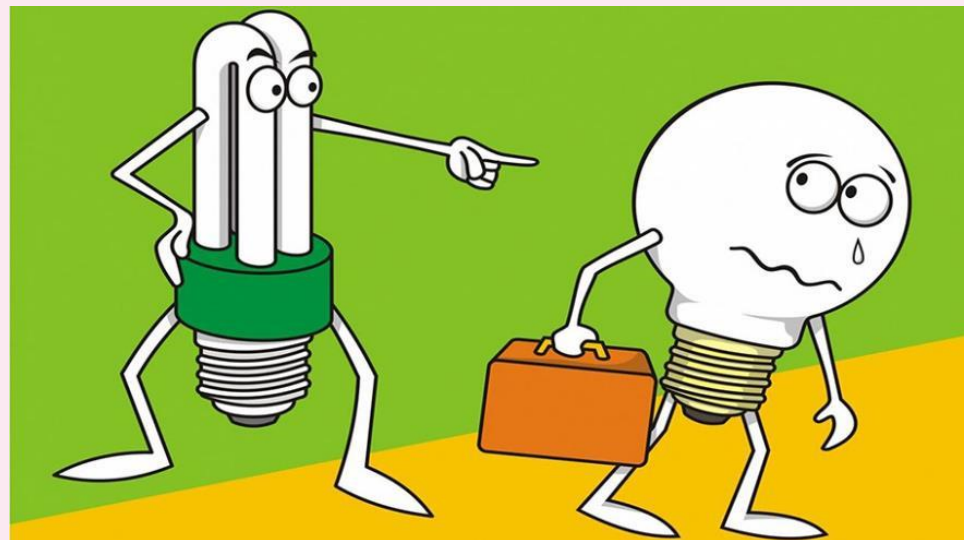
Παρατηρούμε τις εικόνες και γράφουμε/ λέμε μια ταιριαστή λεζάντα.

D.SL.34.

Collaboration  
Station, Σταθμός  
Συνεργασίας



[https://www.freepik.com/free-vector/earth-hour-concept-with-earth-sleeping-light-bulb-plugged-out-socket\\_17714568.htm#query=%CE%B7%CE%BB%CE%B5%CE%BA%CF%84%CF%81%CE%B9%CE%BA%CE%BF%20%CF%81%CE%B5%CF%85%CE%BC%CE%B1&position=26&from\\_view=search&track=ais&uid=355ce16a-228f-4768-b6e9-3720e377ac93](https://www.freepik.com/free-vector/earth-hour-concept-with-earth-sleeping-light-bulb-plugged-out-socket_17714568.htm#query=%CE%B7%CE%BB%CE%B5%CE%BA%CF%84%CF%81%CE%B9%CE%BA%CE%BF%20%CF%81%CE%B5%CF%85%CE%BC%CE%B1&position=26&from_view=search&track=ais&uid=355ce16a-228f-4768-b6e9-3720e377ac93)



<https://cretapress.gr/10-1-tropoi-exoikonomisis-energeias/>



<https://www.alimoslive.gr/dhmos-alimoy-prwtoporos-se-draseis-gia-thn-eksoikonomsh-energeias>

D.SL.38.

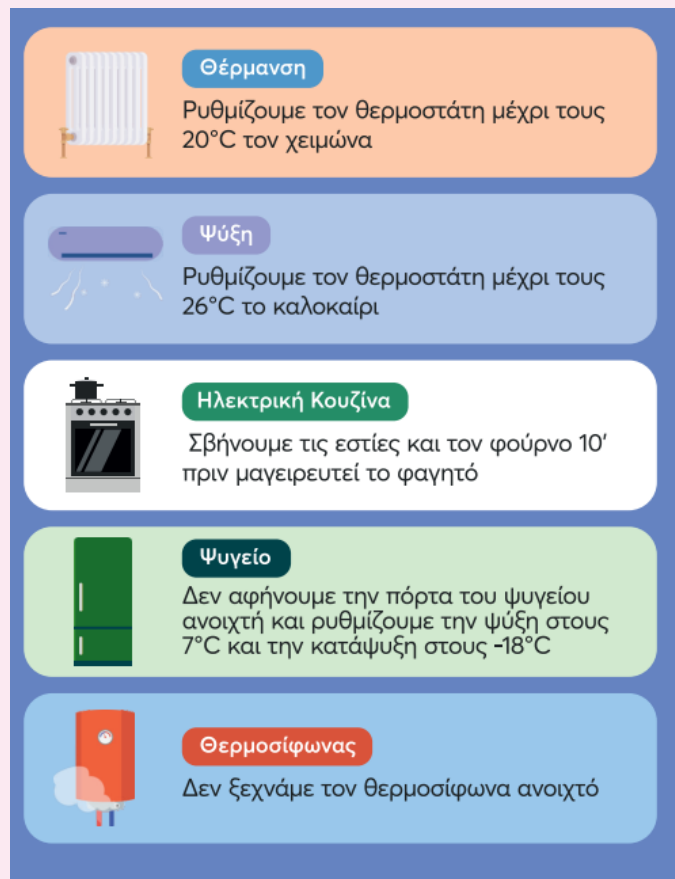
Teacher station,  
Σταθμός  
Εκπαιδευτικού

Επισκεπτόμαστε την ιστοσελίδα:

<https://www.electricitycostcalculator.gr/>

Διαβάζουμε προσεκτικά τους τρόπους εξοικονόμησης ενέργειας.

Χρησιμοποιώ το λεξικό μου, όποτε χρειαστεί.



The infographic consists of five horizontal panels, each with an icon, a title, and a tip:

- Θέρμανση** (Heating): Icon of a radiator. Tip: Ρυθμίζουμε τον θερμοστάτη μέχρι τους 20°C τον χειμώνα.
- Ψύξη** (Cooling): Icon of an air conditioner. Tip: Ρυθμίζουμε τον θερμοστάτη μέχρι τους 26°C το καλοκαίρι.
- Ηλεκτρική Κουζίνα** (Electric Kitchen): Icon of a stove. Tip: Σβήνουμε τις εστίες και τον φούρνο 10' πριν μαγειρευτεί το φαγητό.
- Ψυγείο** (Refrigerator): Icon of a refrigerator. Tip: Δεν αφήνουμε την πόρτα του ψυγείου ανοιχτή και ρυθμίζουμε την ψύξη στους 7°C και την κατάψυξη στους -18°C.
- Θερμοσίφωνα** (Water Heaters): Icon of a water heater. Tip: Δεν ξεχνάμε τον θερμοσίφωνα ανοιχτό.



**Πλυντήριο**  
Πλένουμε στους 30°C με γεμάτο πλυντήριο στο οικονομικό πρόγραμμα

**Τηλεόραση – κονσόλες – Η/Υ**  
Σβήνουμε τις συσκευές όταν δεν τις χρησιμοποιούμε

**Λαμπτήρες**  
Χρησιμοποιούμε λαμπτήρες εξοικονόμησης ενέργειας

**Βραστήρας**  
Ζεσταίνουμε μόνο την ποσότητα νερού που θα χρειαστούμε

**Στεγνωτήριο**  
Προτιμούμε το φυσικό στέγνωμα των ρούχων

Περισσότερες πληροφορίες στο:  
[ElectricityCostCalculator.gr](http://ElectricityCostCalculator.gr)



- Σύμφωνα με το φυλλάδιο, τι μπορούμε να κάνουμε στο σπίτι για να εξοικονομήσουμε ηλεκτρική ενέργεια;
- Ποιες ηλεκτρικές συσκευές αναφέρονται στο φυλλάδιο και ποιες στην ιστοσελίδα;
- Τι από αυτά που προτείνονται κάνω ήδη στο σπίτι με την οικογένειά μου;

**Φτιάχνω τώρα το δικό μου ενημερωτικό φυλλάδιο για τις υπόλοιπες ηλεκτρικές συσκευές (που αναφέρονται στην ιστοσελίδα).**

D.SL.42.

Teacher's station,  
Σταθμός  
Εκπαιδευτικού

Παρατηρούμε τις παρακάτω αφίσες. Τι αφορούν;  
Δημιουργώ μετά τη δική μου αφίσα...







Έχει τίτλο;	
Έχει μεγάλα γράμματα στον τίτλο;	
Έχει εικόνα/ εικόνες;	
Έχει κάποιο σλόγκαν;	
Έχει χρώματα;	
Έχει σχέση με το θέμα;	