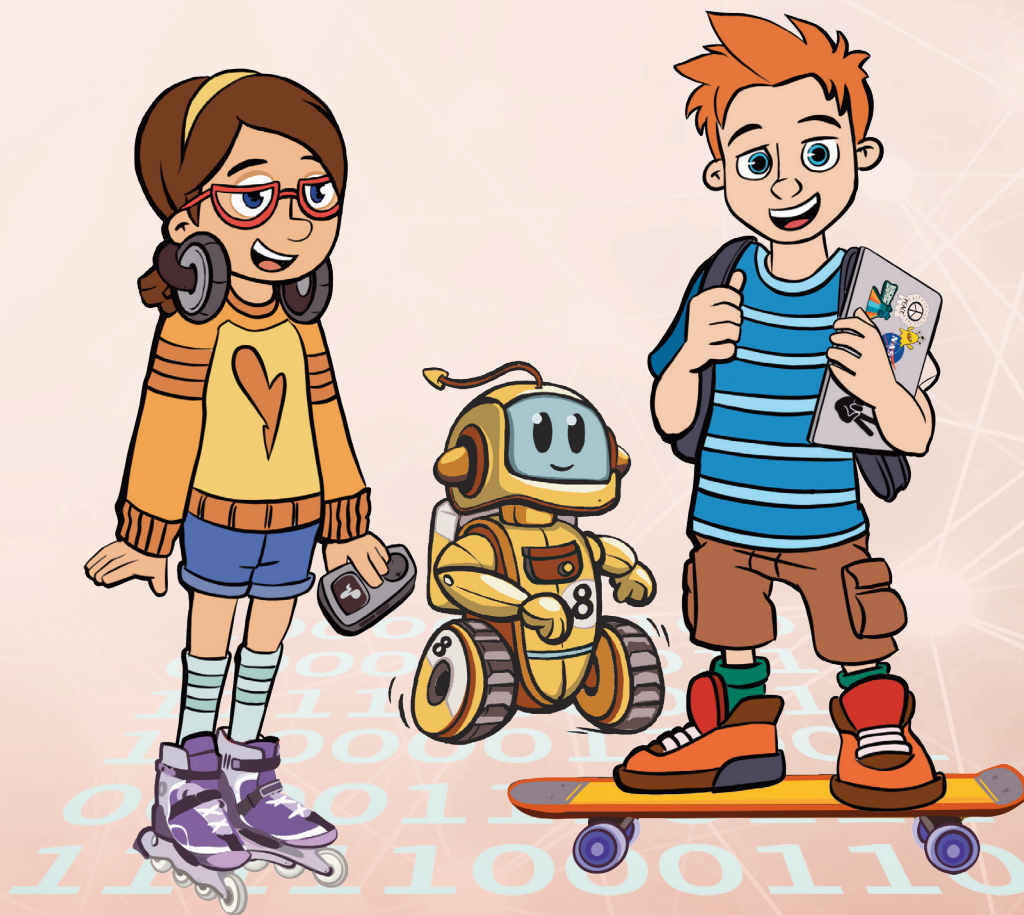


Ναταλία Θεόκλεια Γεωργιτζίκη • Αλέξανδρος Καπανιάρης • Ευστρατία Λιακοπούλου
Σταμάτης Παπαδάκης • Μαρία Σκιαδέλλη • Δημήτρης Φωτιάδης

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ

ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΤΩΝ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

Β' Δημοτικού



**Πληροφορική
και Τεχνολογίες της Πληροφορίας
και των Επικοινωνιών**

Β' Δημοτικού

| | |
|--|--|
| Επιστημονική Επιτροπή Αξιολόγησης | |
| Συντονιστής / Αξιολογητής | Βασίλειος Κόμης Εν ενεργεία μέλος Δ.Ε.Π. |
| Αξιολογήτρια | Παναγιώτα Σκουρολιάκου Εν ενεργεία εκπαιδευτικός |
| Αξιολογητής | Αιμιλιανός Ευαγγελινός Εν ενεργεία εκπαιδευτικός |
| Τεχνικός Εμπειρογνώμονας | Αναστασία Καραγιάννη Πτυχιούχος Πληροφορικής |
| Επικουρικός Εμπειρογνώμονας | Σπυρίδων Παπαβασιλείου Διπλωματούχος τεχνολογίας γραφικών τεχνών |
| Υπεύθυνη Διδακτικού Πακέτου για το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής | Παναγιώτα Ξυνή Σύμβουλος Β΄ ΙΕΠ |

Πράξη με τίτλο: «Συγγραφή, Αξιολόγηση και Ένταξη διδακτικών βιβλίων στο Μητρώο Διδακτικών Βιβλίων και στην Ψηφιακή Βιβλιοθήκη Διδακτικών Βιβλίων» με κωδικό ΟΠΣ 6010165 στο Πρόγραμμα «Ανθρώπινο Δυναμικό και Κοινωνική Συνοχή» 2021-2027

ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ
Σπυρίδων Δουκάκης
Πρόεδρος του Δ.Σ. του Ινστιτούτου Εκπαιδευτικής Πολιτικής

Υπεύθυνος Πράξης
Διονύσιος Μουρελάτος
Σύμβουλος Α΄ του Ινστιτούτου Εκπαιδευτικής Πολιτικής

Αναπληρωτής Υπεύθυνος Πράξης
Στυλιανός Μαυρατζάς
Σύμβουλος Α΄ του Ινστιτούτου Εκπαιδευτικής Πολιτικής

**«Με τη συγχρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης»
και το Πρόγραμμα «Ανθρώπινο Δυναμικό και Κοινωνική Συνοχή»**



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
Υπουργείο Παιδείας, Θρησκευμάτων
και Αθλητισμού



Πρόγραμμα
Ανθρώπινο Δυναμικό και
Κοινωνική Συνοχή

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ

Ναταλία Θεόκλεια Γεωργιτζίκη • Αλέξανδρος Καπανιάρης • Ευστρατία Λιακοπούλου
Σταμάτης Παπαδάκης • Μαρία Σκιαδέλλη • Δημήτρης Φωτιάδης

Πληροφορική και Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών

Β΄ Δημοτικού

ΑΝΑΔΟΧΟΣ ΣΥΓΓΡΑΦΗΣ



Η συγγραφή και η επιστημονική επιμέλεια του βιβλίου πραγματοποιήθηκε
υπό την αιγίδα του Ινστιτούτου Εκπαιδευτικής Πολιτικής

ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΚΔΟΣΕΩΝ «ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ»

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΚΔΟΣΗΣ

ΣΥΓΓΡΑΦΙΚΗ ΟΜΑΔΑ

Ναταλία Θεόκλεια Γεωργιτζίκη, Ηλεκτρολόγος Μηχανικός και Μηχανικός Υπολογιστών, Εκπαιδευτικός Πληροφορικής Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης, MSc Πληροφορικής και Τεχνολογίας Πληροφοριών και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) στην Εκπαίδευση

Αλέξανδρος Καπανιάρης, Καθηγητής - Σύμβουλος ΕΑΠ, Διευθυντής Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης Τρικάλων

Ευστρατία Λιακοπούλου, Εκπαιδευτικός Πληροφορικής, MA, MPA, Διευθύντρια Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης Λακωνίας

Σταμάτιος Παπαδάκης, Επίκουρος Καθηγητής, Τμήμα Προσχολικής Εκπαίδευσης, Πανεπιστήμιο Κρήτης

Μαρία Σκιαδέλλη, Μηχανικός Η/Υ και Πληροφορικής, MA στην Εκπαίδευση, Εκπαιδευτικός Πληροφορικής Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης

Δημήτριος Φωτιάδης, Εκπαιδευτικός Πληροφορικής Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης, MSc in Computer Science, MBA

ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΣ –
ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ ΕΚΔΟΣΗΣ
ΓΛΩΣΣΙΚΗ ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ

ΕΙΚΟΝΟΓΡΑΦΗΣΗ
ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΕΝΤΥΠΟΥ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΟΠΟΙΗΣΗ
ΜΑΚΕΤΑ ΕΞΩΦΥΛΛΟΥ
ΕΙΚΟΝΑ ΕΞΩΦΥΛΛΟΥ

ΣΥΛΛΗΨΗ – ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ
ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ – ΤΕΧΝΙΚΗ
ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΨΗΦΙΑΚΩΝ
ΜΑΘΗΣΙΑΚΩΝ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ

Σίνος Γκιώκας, Φυσικός

Τέτη Παλαιοθοδώρου, Φιλολόγος

Ευθύμης Αργυράτος, Art Director

Εκδόσεις Πεδίο

Εκδόσεις Πεδίο

Εκδόσεις Πεδίο

Ευθύμης Αργυράτος, Art Director

Συγγραφική ομάδα

ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΠΟΡΟΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ Β' ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ



ΕΙΣΑΓΩΓΗ



Με λένε Υπατία.

Το όνομα Υπατία είχε μια αρχαία Ελληνίδα φιλόσοφος, μία από τις πρώτες γυναίκες της εποχής της που ασχολήθηκε με τα Μαθηματικά.

Με λένε Ήρωνα.

Το όνομα Ήρωνας είχε ένας πολύ σπουδαίος αρχαίος Έλληνας μηχανικός και εφευρέτης.



Με λένε Τάλω.

Ο Τάλως ήταν το πρώτο μυθικό ρομπότ.



Μαζί θα γνωρίσουμε τον κόσμο της Πληροφορικής.



Με το βιβλίο αυτό θα μάθεις:

- Να **προγραμματίζεις** τον υπολογιστή.
- **Πώς λειτουργεί** ο υπολογιστής.
- Να χειρίζεσαι **δεδομένα**.
- Να χρησιμοποιείς **εφαρμογές**.
- Να χρησιμοποιείς το **διαδίκτυο με ασφάλεια**.



Ακολουθούν 30 μαθήματα. Σε κάθε μάθημα θα βρεις:

- Πληροφορίες.
- Ασκήσεις.
- Οδηγίες για να χρησιμοποιήσεις τον υπολογιστή του εργαστηρίου.
- Ερωτήσεις για το πόσο καλά έμαθες το περιεχόμενο του μαθήματος.

ΣΥΜΒΟΛΑ ΤΟΥ ΒΙΒΛΙΟΥ



Τι θα μάθεις στην
ενότητα.



Δραστηριότητα στον
υπολογιστή.



Οι σημαντικές λέξεις
της ενότητας.



Επισκέπτομαι το διαδίκτυο.



Θυμάμαι κάτι που
έμαθα στο παρελθόν.



Συζήτηση.



Κάτι καινούργιο που
ίσως δεν γνωρίζεις.



Ομαδική δραστηριότητα.



Άσκηση.



Παιχνίδι.



Περισσότερη
εξάσκηση.



Κατασκευή.



Σκέφτομαι τι έμαθα.

Περιεχόμενα

Ενότητα 1. Αλγοριθμική – Προγραμματισμός – Ρομποτική

| | |
|--|----|
| 1. Επαναλήψεις | 10 |
| 2. Ανακάλυψε το μοτίβο. | 14 |
| 3. Η εντολή επανάληψης | 17 |
| 4. Μοτίβα και εντολή επανάληψης. | 20 |
| 5. Διαβάζω και διορθώνω προγράμματα με την εντολή επανάληψης | 23 |
| 6. Προγραμματίζω με την εντολή επανάληψης | 26 |
| 7. Πάρτι χορού | 30 |
| 8. Γνωρίζω το micro:bit | 35 |
| 9. Τα γεγονότα | 39 |

Ενότητα 2. Υπολογιστικά συστήματα - Ψηφιακές συσκευές - Δίκτυα

| | |
|---|----|
| 10. Ο υπολογιστής στη ζωή μας | 44 |
| 11. Ο υπολογιστής είναι ψηφιακή συσκευή. | 49 |
| 12. Οι συσκευές του υπολογιστή. | 53 |
| 13. Πώς χρησιμοποιώ τις εφαρμογές του υπολογιστή; | 57 |
| 14. Το διαδίκτυο: Ένα μεγάλο δίκτυο υπολογιστών. | 60 |

Ενότητα 3. Δεδομένα και ανάλυση δεδομένων

| | |
|---|----|
| 15. Αποθήκευση και άνοιγμα αρχείων. | 64 |
| 16. Αποθήκευση αρχείων σε φακέλους. | 69 |
| 17. Ο πρώτος μου εννοιολογικός χάρτης με τον υπολογιστή | 71 |
| 18. Ο δεύτερος εννοιολογικός μου χάρτης με τον υπολογιστή | 75 |

Ενότητα 4. Ψηφιακός γραμματισμός

| | |
|--|-----|
| 19. Ο φυλλομετρητής | 78 |
| 20. Οι ψηφιακοί πόροι μιας ιστοσελίδας | 81 |
| 21. Εντοπίζω περισσότερους χαρακτήρες στο πληκτρολόγιο. | 84 |
| 22. Γράφω περισσότερα στον υπολογιστή | 88 |
| 23. Επεξεργάζομαι αντικείμενα με το ποντίκι | 91 |
| 24. Χειρίζομαι περισσότερα εργαλεία στη ζωγραφική | 93 |
| 25. Η ψηφιακή πλατφόρμα e-me. | 96 |
| 26. Η ψηφιακή πλατφόρμα e-me-Κυψέλη, τοίχος και εκπαιδευτικό περιεχόμενο | 99 |
| 27. Ηλεκτρονικά μηνύματα | 102 |
| 28. Λαμβάνω και στέλνω ηλεκτρονικά μηνύματα στην e-me | 106 |
| 29. Τα διαδραστικά βιβλία | 109 |

Ενότητα 5. Ψηφιακές τεχνολογίες και κοινωνία

| | |
|--------------------------------|-----|
| 30. Ψηφιακή πολιτεία | 112 |
|--------------------------------|-----|

| | |
|--------------------------|-----|
| Ευρετήριο όρων | 115 |
|--------------------------|-----|

Ενότητα 1

Αλγοριθμική - Προγραμματισμός - Ρομποτική



Στην ενότητα αυτή θα μάθεις:

- ✓ Να περιγράφεις ένα πρόβλημα χρησιμοποιώντας επαναλήψεις.
- ✓ Να εντοπίζεις τις επαναλήψεις και στην καθημερινή σου ζωή.
- ✓ Τι είναι τα μοτίβα και πώς μπορείς να τα ανακαλύψεις.
- ✓ Να γράφεις προγράμματα που χρησιμοποιούν την εντολή επανάληψης.
- ✓ Πώς η εντολή επανάληψης σε βοηθάει να γράφεις μικρότερα και πιο απλά προγράμματα.
- ✓ Να αναγνωρίζεις τις εντολές που επαναλαμβάνονται σε ένα πρόγραμμα.
- ✓ Να διαβάζεις και να διορθώνεις προγράμματα.
- ✓ Να φτιάχνεις ιστορίες στο ScratchJr συνδυάζοντας και άλλες εντολές με την εντολή επανάληψης.
- ✓ Να προγραμματίζεις μία μικρή ηλεκτρονική συσκευή, το micro:bit, για να φτιάχνεις παιχνίδια και κατασκευές.

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ

επανάλαβε, εντολή επανάληψης,
μοτίβο, γεγονός, ScratchJr,
micro:bit





Μάθημα 1ο

Επαναλήψεις

Όταν προσπαθούμε να περιγράψουμε ένα πρόβλημα ή μια διαδικασία με βήματα, παρατηρούμε ότι μερικά από τα βήματα αυτά μπορεί να επαναλαμβάνονται πολλές φορές!



Υπατία, έχω τα γενέθλιά μου! Βοήθησέ με να μοιράσω γλυκά και προσκλήσεις για το πάρτι μου στην τάξη ώστε να μην ξεχάσω κανένα παιδί!

Έγινε! Ξεκίνα να μοιράζεις!



Επανάλαβε για όλους τους συμμαθητές σου και τις συμμαθήτριές σου
 Δώσε ένα γλυκό
 Δώσε μία πρόσκληση
 Εξήγησέ τους πού γίνεται το πάρτι σου
 Πήγαινε στον επόμενο συμμαθητή σου
 Πες σας περιμένω όλους στο πάρτι μου!

Μερικά παραδείγματα επαναλήψεων στη φύση:

- Η μέρα και η νύχτα.
- Οι εποχές του χρόνου.
- Οι όψεις του φεγγαριού.



Επανάληψεις
στη φύση



Πολλά πράγματα στη φύση και στη ζωή επαναλαμβάνονται με τον ίδιο ακριβώς τρόπο κάθε φορά!



Μπορείς να περιγράψεις πώς πλένεις τα δόντια σου χρησιμοποιώντας την επανάληψη.

Βάλε οδοντόπαστα στην οδοντόβουρτσά σου

Επανάλαβε 20 φορές

Μετακίνησε την οδοντόβουρτσά σου πάνω

Μετακίνησε την οδοντόβουρτσά σου κάτω

Ξέπλυνε το στόμα σου

Ξέπλυνε την οδοντόβουρτσά σου



Συζητήστε στην τάξη και βρείτε και άλλα παραδείγματα επαναλήψεων στη φύση και στη ζωή.





Πολύ ωραία
ιδέα, Υπατία!

Έρωνα, θέλεις να
φτιάξουμε έναν χορό
για το πάρτι
γενεθλίων σου;



Οι χοροί έχουν συνήθως βήματα που
επαναλαμβάνονται. Θα μπορούσες να
περιγράψεις έναν χορό με τον παρακάτω τρόπο.

Επανάλαβε 5 φορές

Πήγαινε ένα βήμα αριστερά

Πήγαινε ένα βήμα δεξιά

Βάλε τα χέρια στη μέση

Χτύπα παλαμάκια



Χωριστείτε σε ομάδες. Κάθε ομάδα θα φτιάξει τον δικό της χορό. Χρησιμοποιήστε την επανάληψη για τα βήματα που γίνονται ξανά και ξανά. Παρουσιάστε τον χορό στην τάξη. Γράψτε τα βήματα του χορού που φτιάξατε σε ένα χαρτί και ανταλλάξτε τον με τον χορό μίας άλλης ομάδας. Προσπαθήστε να χορέψετε τον χορό της άλλης ομάδας.

Ο χορός της ομάδας μου είναι:

.....

.....

.....

.....

.....



Διαλέγω πόσο καλά έμαθα:



- ✓ Ότι πολλά πράγματα στη φύση και στη ζωή επαναλαμβάνονται πολλές φορές.
- ✓ Να χρησιμοποιώ την επανάληψη όταν δίνω οδηγίες.
- ✓ Να χρησιμοποιώ την επανάληψη σε ένα πρόβλημα.

| | | |
|--|--|--|
| | | |
| | | |
| | | |





Μάθημα 2ο

Ανακάλυψε το μοτίβο



Ήρωνα, θέλεις να φτιάξουμε βραχιόλια από πολύχρωμες χάντρες για να τα φορέσουν οι φίλοι μας στο πάρτι των γενεθλίων σου;

Πολύ ωραία ιδέα, Υπατία! Θα χρησιμοποιήσουμε μοτίβα που επαναλαμβάνονται.

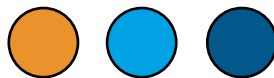


Για να ανακαλύψεις ένα μοτίβο, παρατηρείς σε τι μοιάζουν και σε τι διαφέρουν τα αντικείμενα που το αποτελούν. Όταν μπορείς να μαντεύεις σωστά το επόμενο αντικείμενο, τότε έχεις βρει το μοτίβο.

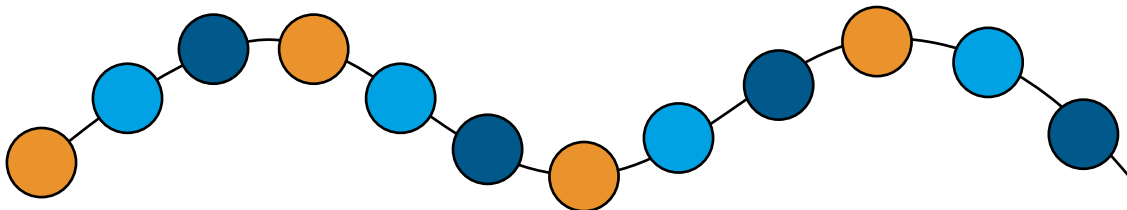


Δες τα παρακάτω παραδείγματα:

Το μοτίβο αυτό έχει 3 χάντρες:



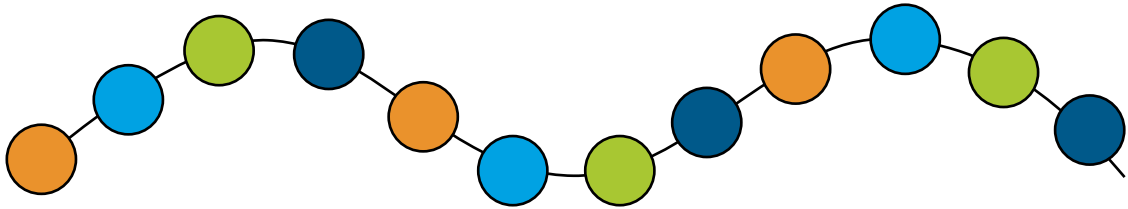
Αν το επαναλάβουμε 4 φορές, φτιάχνουμε ένα τέτοιο βραχιόλι:



Το μοτίβο αυτό έχει 4 χάντρες:



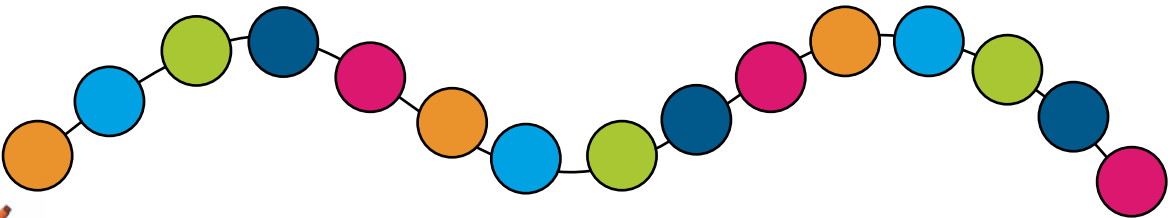
Αν το επαναλάβουμε 3 φορές, φτιάχνουμε ένα τέτοιο βραχιόλι:



Και το μοτίβο αυτό έχει 5 χάντρες:

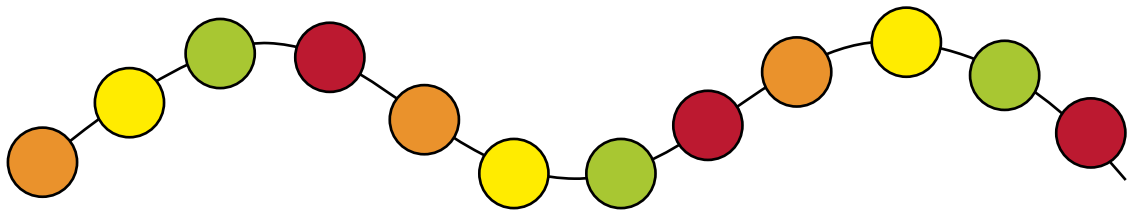


Αν το επαναλάβουμε 3 φορές, φτιάχνουμε ένα τέτοιο βραχιόλι:



Προσπάθησε να ανακαλύψεις τα μοτίβα στα παρακάτω βραχιόλια και να βρεις πόσες φορές επαναλαμβάνεται το καθένα.

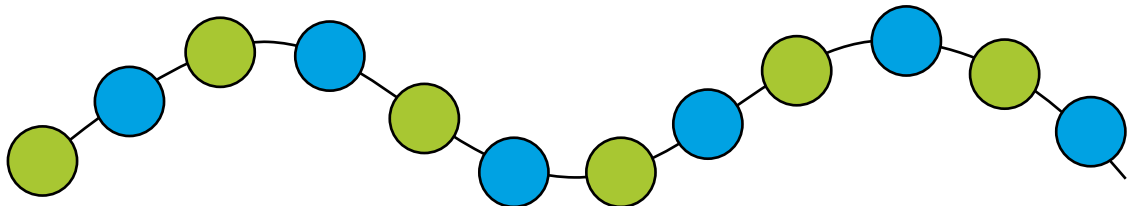
1.



Μοτίβο:

Αριθμός επαναλήψεων:

2.

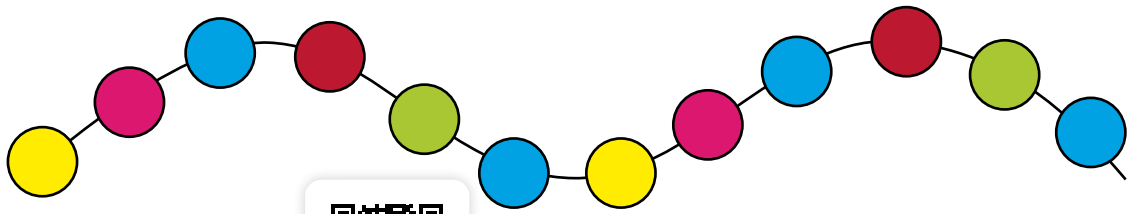


Μοτίβο:

Αριθμός επαναλήψεων:



3.



Μοτίβο:

Αριθμός επαναλήψεων:



Παιχνίδι.
Ανακάλυψε το
μοτίβο.



Συζητήστε στην τάξη σας αν υπάρχουν στις παρακάτω εικόνες μοτίβα που επαναλαμβάνονται.



Ο Παρθενώνας



M.C. Escher - Ιπτάμενα Ψάρια



Επαναλήψεις
στην τέχνη



Διαλέγω πόσο καλά έμαθα:



✓ Να αναγνωρίζω τα μοτίβα που επαναλαμβάνονται.

✓ Να προβλέπω το επόμενο σε μία σειρά από μοτίβα.

Μάθημα 3ο

Η εντολή επανάληψης

Η εντολή επανάληψης περιέχει πάντοτε μία ή περισσότερες εντολές. Οι εντολές αυτές επαναλαμβάνονται όσες φορές λεί ο αριθμός στο κουτάκι της επανάληψης.



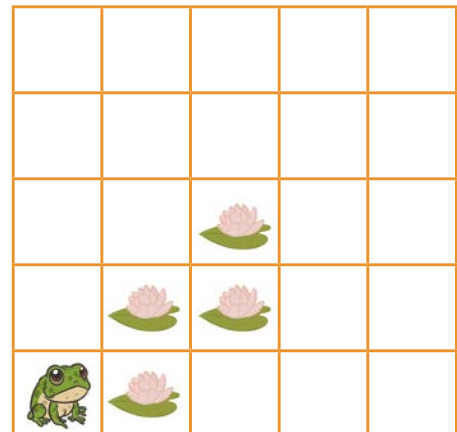
Αν αλλάξεις τον αριθμό στο κουτάκι, αλλάζει και ο αριθμός των επαναλήψεων.



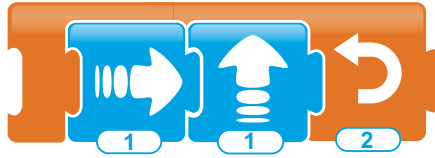
Δες πώς θα προχωρήσει το βατραχάκι πάνω στο μονοπάτι με τα νούφαρα χρησιμοποιώντας την εντολή επανάληψης στα παρακάτω παραδείγματα.

Παράδειγμα 1

Αν θέλεις το βατραχάκι να προχωρήσει πάνω στο μονοπάτι με τα νούφαρα, αντί να δώσεις 4 εντολές:

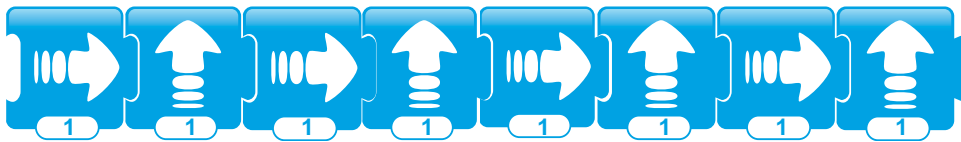
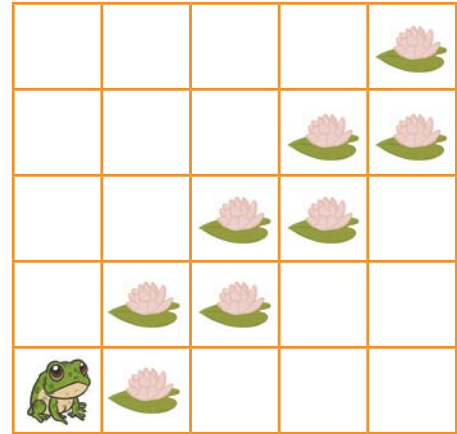


μπορείς να του δώσεις 1 εντολή επανάληψης που περιέχει 2 μόνο εντολές:

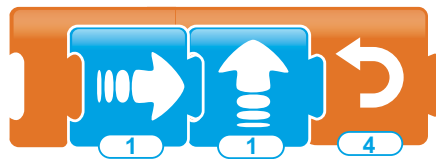


Παράδειγμα 2

Για να περπατήσει το βατραχάκι πάνω στο μονοπάτι, μπορείς να του δώσεις 8 εντολές:



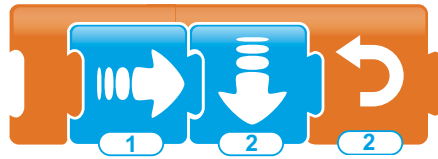
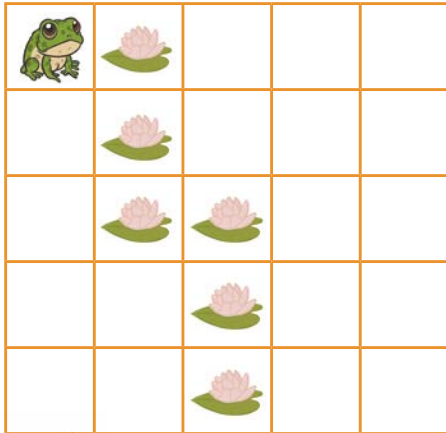
ή να χρησιμοποιήσεις την εντολή επανάληψης:



Με την εντολή επανάληψης, χρησιμοποιείς λιγότερες εντολές και έτσι τα προγράμματά σου γράφονται και διαβάζονται ευκολότερα.

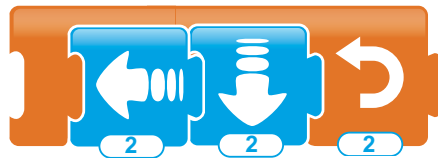
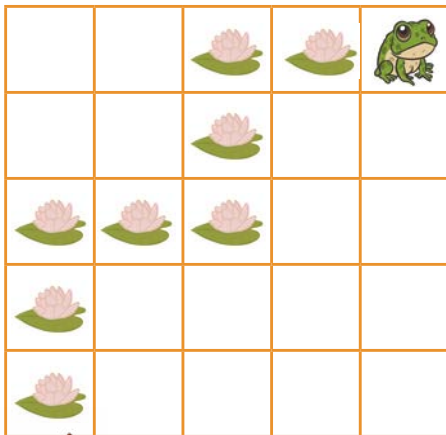
Δες μερικά ακόμα παραδείγματα προγραμμάτων που χρησιμοποιούν την εντολή επανάληψης.

Παράδειγμα 3



Υπολόγισε και γράψε πόσες εντολές θα χρειαζόταν το Παράδειγμα 3 χωρίς την εντολή επανάληψης:

Παράδειγμα 4



Άσκηση αντιστοίχισης.
Η εντολή επανάληψης



Υπολόγισε και γράψε πόσες εντολές θα χρειαζόταν το Παράδειγμα 4 χωρίς την εντολή επανάληψης:





Μάθημα 4ο

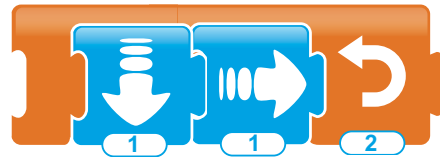
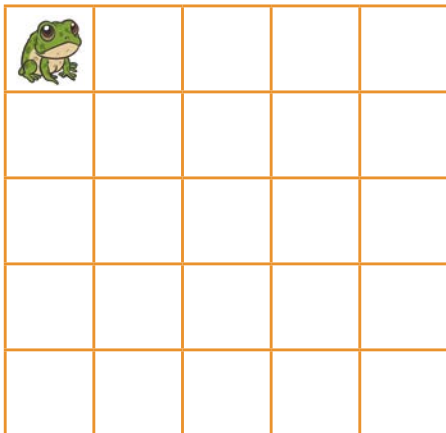
Μοτίβα και εντολή επανάληψης

Όταν εκτελείς προγράμματα με εντολή επανάληψης δες πρώτα ποιες είναι οι εντολές που επαναλαμβάνονται. Αυτό είναι το μοτίβο της επανάληψης. Στη συνέχεια διάβασε τον αριθμό στο κυκλάκι της εντολής επανάληψης. Σχεδίασε τόσα μοτίβα όσα λέει ο αριθμός.

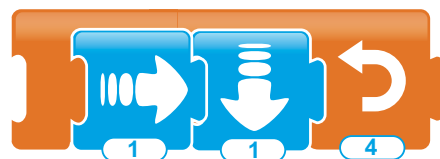


Βρες πού θα φτάσει το βατραχάκι! Σχεδίασε με μία γραμμή το μονοπάτι πάνω στο οποίο θα προχωρήσει το βατραχάκι μέσα στη λιμνούλα για να δεις πού θα φτάσει.

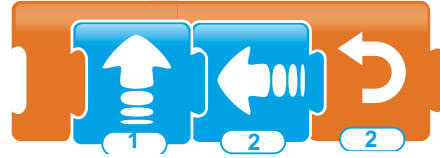
1.



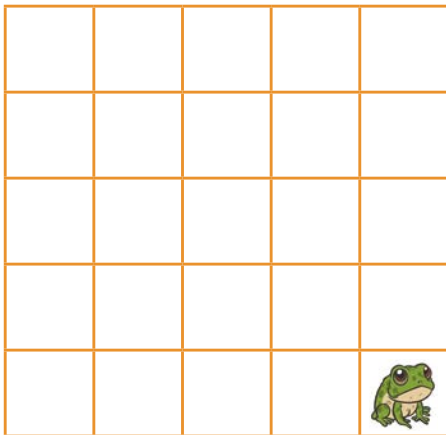
2.



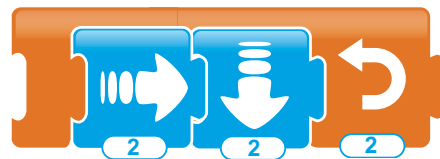
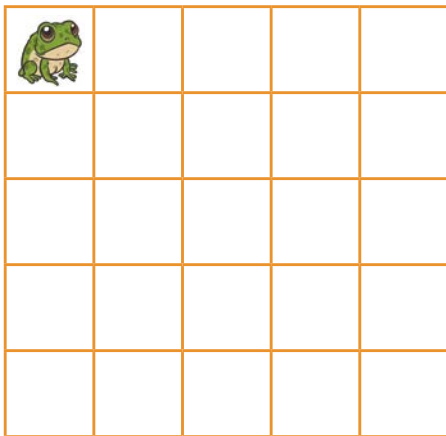
3.



4.



5.



Για να φτιάξεις σωστά μία εντολή επανάληψης, πρέπει να βρεις ποιες είναι οι εντολές που επαναλαμβάνονται, δηλαδή να ανακαλύψεις ένα μοτίβο. Αυτό απαιτεί λίγη εξάσκηση, αλλά σιγά σιγά θα μάθεις να το ανακαλύπτεις και να το χρησιμοποιείς για να φτιάχνεις τις επαναλήψεις σου.





Βρες το μοτίβο της επανάληψης και αντιστοίχισε τα προγράμματα της στήλης Α με τα προγράμματα της στήλης Β.

| | A | B |
|----|---|---|
| 1. | | |
| 2. | | |
| 3. | | |
| 4. | | |



Άσκηση αντιστοίχισης. Βρίσκω το μοτίβο της επανάληψης



Διαλέγω πόσο καλά έμαθα:



✓ Να χρησιμοποιώ την εντολή επανάληψης.

✓ Να βρίσκω τις εντολές που πρέπει να βάλω μέσα στην εντολή επανάληψης.

✓ Να φτιάχνω σωστά την εντολή επανάληψης.

| | | |
|--|--|--|
| | | |
| | | |
| | | |

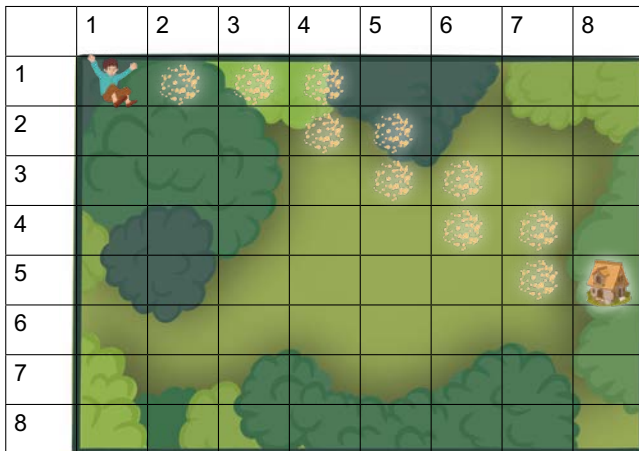
Μάθημα 5ο

Διαβάζω και διορθώνω προγράμματα με την εντολή επανάληψης

Μάθε να διαβάζεις τα προγράμματα που χρησιμοποιούν την εντολή επανάληψης και να τα διορθώνεις αν τυχόν έχουν λάθη.

Ο Κοντορεβιθούλης άφησε ψίχουλα πίσω του για να βρει τον δρόμο του μέσα στο δάσος. Ας δούμε ποιες εντολές χρειάζεται να του δώσεις για να τον οδηγήσεις πίσω στο σπίτι του. Δες τα παρακάτω παραδείγματα.

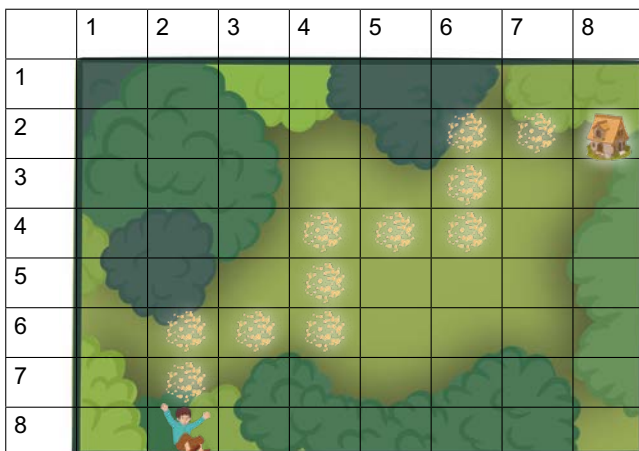
Παράδειγμα 1



Πρόγραμμα 1



Παράδειγμα 2



Πρόγραμμα 2



Παράδειγμα 3

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | |

Πρόγραμμα 3



Άσκηση
αντιστοίχισης.
Μαθαίνω την
εντολή
επανάληψης



Διόρθωσε τα λάθη στα παρακάτω προγράμματα για να βοηθήσεις τον Κοντορεβιθούλη να πάει πίσω στο σπίτι του.

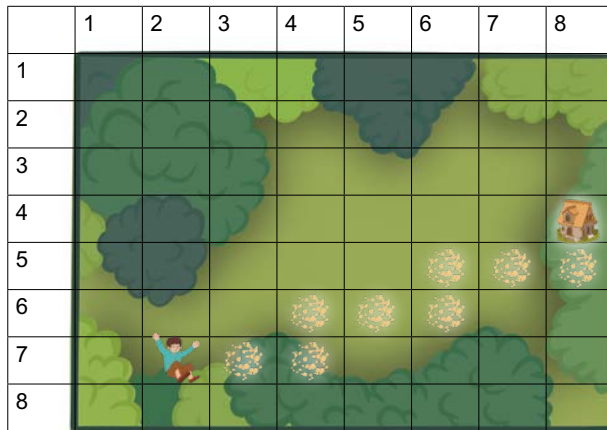
1.

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | |

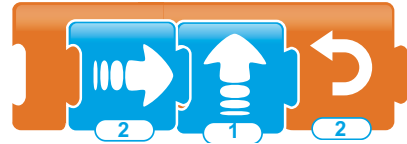
Βρες το λάθος και γράψε στο πλαίσιο το σωστό πρόγραμμα.



2.



Βρες το λάθος και γράψε στο πλαίσιο το σωστό πρόγραμμα.



Άσκηση απλής επιλογής.
Βρες το σωστό πρόγραμμα



Διαλέγω πόσο καλά έμαθα:



✓ Να χρησιμοποιώ την εντολή επανάληψης μέσα σε ένα πρόγραμμα.

✓ Να διαβάζω και να διορθώνω προγράμματα που χρησιμοποιούν την εντολή επανάληψης.





Μάθημα 6ο

Προγραμματίζω με την εντολή επανάληψης

Άνοιξε το ScratchJr και φτιάξε ένα καινούργιο έργο. Σβήσε τον ήρωα που υπάρχει στο έργο και διάλεξε δύο χαρακτήρες από τη βιβλιοθήκη χαρακτήρων του ScratchJr. Φέρε επίσης από τη βιβλιοθήκη μία μπάλα και βάλε στο έργο σου ένα σκηνικό που να σου αρέσει. Πού θα μπορούσαν να παίζουν μπάλα οι ήρωες της ιστορίας σου;



Θα προσπαθήσεις να κάνεις την μπάλα να πηγαίνει από το ένα παιδί στο άλλο σαν να παίζουν ποδόσφαιρο. Αυτό σημαίνει ότι πρέπει να δώσεις στην μπάλα τις σωστές εντολές, δηλαδή να γράψεις ένα πρόγραμμα που να κινεί την μπάλα.

Δοκίμασε την εντολή ΚΙΝΗΣΟΥ ΔΕΞΙΑ




. Κάνε δοκιμές για να δεις τον

αριθμό των βημάτων που πρέπει να βάλεις στο κυκλάκι για να φτάσει η μπάλα από το ένα παιδί στο άλλο.



Θυμάμαι ότι... Μπορώ να χρησιμοποιώ την εντολή ΠΗΓΑΙΝΕ ΣΤΗΝ

ΑΡΧΗ  για να διευκολύνω τις δοκιμές μου. Βάζοντας την εντολή αυτή στην αρχή του προγράμματός μου, η μπάλα ξεκινάει πάντα από το σημείο που τοποθέτησα την μπάλα με το ποντίκι μου.

Με τον τρόπο αυτό κατάφερες να πηγαίνει η μπάλα από το κορίτσι στο αγόρι. Για να δούμε ποια εντολή πρέπει να χρησιμοποιήσεις ώστε να χυρίζει η μπάλα πίσω

στο κορίτσι. Σχεδιάσέ τη μέσα στο κουτάκι:



Πόσα βήματα πρέπει να βάλεις μέσα στο κυκλάκι της εντολής και γιατί; Δοκίμασε το πρόγραμμά σου κάνοντας κλικ πάνω του με το ποντίκι.

Τώρα θα χρησιμοποιήσεις μία εντολή επανάληψης για να κάνεις την μπάλα να πηγαиноέρχεται πολλές φορές. Την εντολή επανάληψης θα τη βρεις στις πορτοκαλί




εντολές:




Φέρε τη μέσα στον χώρο των προγραμμάτων. Βάλε μέσα στην επανάληψη τις δύο εντολές του προγράμματος που έφτιαξες προηγουμένως. Τώρα το πρόγραμμα της μπάλας πρέπει να μοιάζει κάπως έτσι:



Το κυκλάκι λέει τον αριθμό των επαναλήψεων και μπορείς να το αλλάξεις σε όποιο αριθμό θέλεις.

Μπορείς να σταματήσεις την κίνηση της μπάλας οποιαδήποτε στιγμή πατώντας πάνω στο κόκκινο εξάγωνο  που εμφανίζεται πάνω δεξιά όταν εκτελείται το πρόγραμμα της μπάλας.

Αν θέλεις, μπορείς να χρησιμοποιήσεις και δύο νέες εντολές: την ΠΗΔΑ 

για να κάνεις την κίνηση της μπάλας πιο ενδιαφέρουσα και την εντολή ΟΡΙΣΕ

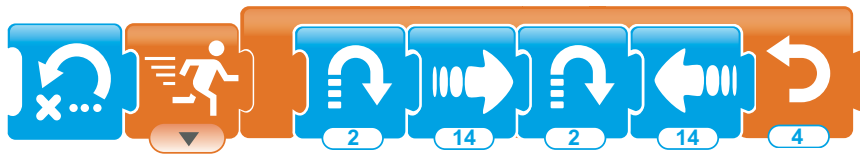
ΤΑΧΥΤΗΤΑ  για να κάνεις την μπάλα να κινείται πιο γρήγορα. Επίλεξε

πατώντας στο τριγωνάκι την πιο γρήγορη ταχύτητα.

Έτσι το πρόγραμμά σου θα γίνει όπως το παρακάτω:



Βίντεο.
Εντολή Επανάληψης
στο ScratchJr



Περιγράψε με λόγια την κίνηση της μπάλας όταν εκτελείται το πρόγραμμά της.

.....

.....

.....

.....

.....



Σύρε την μπάλα με το ποντίκι σου στα πόδια του αγοριού. Ποιες αλλαγές πρέπει να κάνεις στο πρόγραμμά σου για να ξεκινάει η μπάλα από το αγόρι και να πηγαίνει προς το κορίτσι;

.....

.....

.....

.....

.....



Βίντεο.
Εντολή Επανάληψης
στο ScratchJr
(συνέχεια)




Διαλέγω πόσο καλά έμαθα:



✓ Να χρησιμοποιώ την εντολή ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ και την εντολή ΠΗΔΑ.

✓ Να αλλάζω τον αριθμό των επαναλήψεων στην εντολή επανάληψης.

✓ Να σταματάω το πρόγραμμά μου πατώντας το κόκκινο εξάγωνο. 

✓ Να αλλάζω την ταχύτητα κίνησης των ηρώων μου.

| | | |
|--|--|--|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |



 **Μάθημα 7ο****Πάρτι χορού**

Άνοιξε το ScratchJr και φτιάξε ένα καινούργιο έργο. Διάλεξε το σκηνικό «Άδειο Δωμάτιο». Σβήσε τον χαρακτήρα που ήδη υπάρχει και διάλεξε 2 ή 3 χαρακτήρες από τη βιβλιοθήκη χαρακτήρων του ScratchJr. Φέρε τους μέσα στο έργο σου.

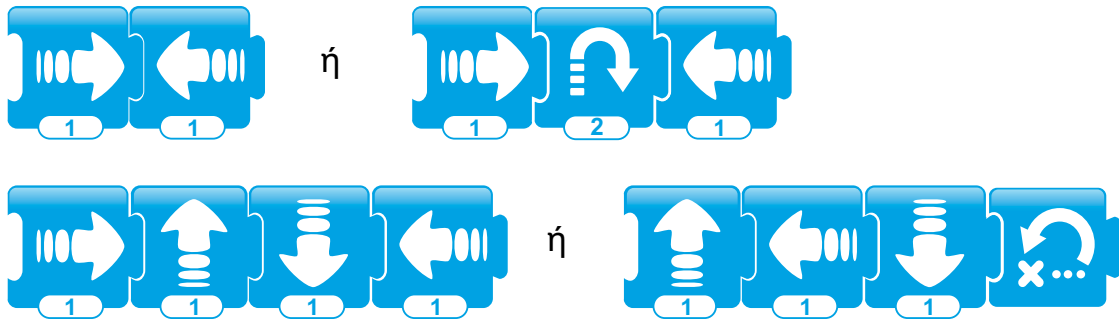


Για τον κάθε χαρακτήρα θα φτιάξεις ένα μοτίβο κίνησης χρησιμοποιώντας τις μπλε εντολές, ώστε να μοιάζει σαν να χορεύει.

Θυμήσου τα βήματα χορού που έφτιαξες στο 1ο μάθημα χρησιμοποιώντας την επανάληψη.



Να, για παράδειγμα, κάποια μοτίβα κίνησης που θα μπορούσες να χρησιμοποιήσεις για τους χαρακτήρες σου.





Μπορείς να χρησιμοποιείς την εντολή  στο τέλος ή στην αρχή κάθε

μοτίβου για να φέρνεις τον χαρακτήρα σου στην αρχική θέση που τον είχες τοποθετήσει με το ποντίκι.

Για να επιλέξεις έναν χαρακτήρα και να τον προγραμματίσεις κάνε κλικ στη λίστα των χαρακτήρων.



Μπορείς ακόμα να χρησιμοποιήσεις δύο νέες εντολές, τη ΣΤΡΙΨΕ ΔΕΞΙΑ 

και ΣΤΡΙΨΕ ΑΡΙΣΤΕΡΑ  που περιστρέφουν τους χαρακτήρες προς τα

δεξιά και προς τα αριστερά αντίστοιχα.



Δοκίμασε, για παράδειγμα, το παρακάτω μοτίβο σε κάποιον από τους χαρακτήρες σου.




Κάνε τους χαρακτήρες σου να χορεύουν με διαφορετικό τρόπο ο καθένας βάζοντας διαφορετικό μοτίβο κίνησης στον καθένα.

Κάθε χαρακτήρας στο Scratch Jr έχει το δικό του πρόγραμμα που του λέει τι να κάνει. Μπορείς να δεις ποιον χαρακτήρα προγραμματίζεις από την ασπρόμαυρη εικόνα που βρίσκεται στα αριστερά του χώρου προγραμματισμού, αλλά και από το ποιος χαρακτήρας εμφανίζεται ως επιλεγμένος στη λίστα των χαρακτήρων σου.



Πώς μπορείς όμως να ξεκινήσεις ταυτόχρονα όλους τους χαρακτήρες μαζί να χορεύουν; Για να λύσεις αυτό το πρόβλημα θα χρησιμοποιήσεις την εντολή ΞΕΚΙΝΑ ΜΕ ΤΗΝ ΠΡΑΣΙΝΗ ΣΗΜΑΙΑ που θα βρεις στις κίτρινες εντολές.



Βάλε την εντολή  ως ΠΡΩΤΗ εντολή σε όλα τα προγράμματα των χαρακτήρων σου.

Τώρα, όταν πατάς την πράσινη σημαία, οι χαρακτήρες ξεκινούν ταυτόχρονα να ΕΚΤΕΛΟΥΝ τις εντολές των προγραμμάτων τους και το πάρτι ξεκινά!



Διαδραστική
εικόνα.
Το περιβάλλον
προγραμματισμού
Scratch Jr

Το πάτημα της πράσινης σημαίας είναι ένα γεγονός και όλοι οι χαρακτήρες εκτελούν το πρόγραμμά τους όταν αυτό συμβεί. Ένα γεγονός μοιάζει με το κουδούνι για διάλειμμα: όταν χτυπήσει, όλοι στην τάξη αρχίζουν να ετοιμάζονται να βγουν έξω.

Τέλος, μπορείς να κάνεις τους ήρωές σου να κινούνται ασταμάτητα.

Χρησιμοποίησε για τον σκοπό αυτό την εντολή ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ ΓΙΑ ΠΑΝΤΑ που θα βρεις στις κόκκινες εντολές.



Δες, για παράδειγμα, ένα πρόγραμμα που μπορείς να έχεις για έναν χαρακτήρα:



Βίντεο. Πάρτι Χορού στο ScratchJr

Για να σταματάνε όλοι οι χαρακτήρες να χορεύουν, πάτα το κόκκινο εξαγωνο κουμπί που μοιάζει με STOP και έχει πάρει τη θέση της πράσινης σημαίας.



Γράψε έναν τίτλο στην ιστορία σου πατώντας πάνω στον γαλάζιο κύκλο με τα γράμματα ABC.



Αν θέλεις να απολαύσεις καλύτερα το έργο σου, μπορείς να μεγαλώσεις τη σκηνή έτσι ώστε να πιάνει ολόκληρη την οθόνη, πατώντας το γκρι ορθογώνιο.





Διαλέγω πόσο καλά έμαθα:



✓ Να χρησιμοποιώ τις εντολές κίνησης ΣΤΡΙΨΕ ΔΕΞΙΑ και ΣΤΡΙΨΕ ΑΡΙΣΤΕΡΑ.

✓ Να χρησιμοποιώ την εντολή ΞΕΚΙΝΑ ΜΕ ΤΗΝ ΠΡΑΣΙΝΗ ΣΗΜΑΙΑ.

✓ Να χρησιμοποιώ την κόκκινη εντολή ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ ΓΙΑ ΠΑΝΤΑ.

✓ Να βάζω τίτλο στην ιστορία που έφτιαξα.

Εντολές που έμαθα μέχρι τώρα:

ΠΗΔΑ



ΟΡΙΣΕ ΤΑΧΥΤΗΤΑ



ΣΤΡΙΨΕ ΑΡΙΣΤΕΡΑ



ΞΕΚΙΝΑ ΜΕ ΤΗΝ ΠΡΑΣΙΝΗ ΣΗΜΑΙΑ



ΣΤΡΙΨΕ ΔΕΞΙΑ



ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ



ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ ΓΙΑ ΠΑΝΤΑ



Παιχνίδι μνήμης με εντολές του Scratch Jr



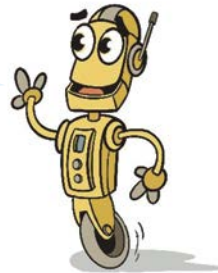
Σταυρόλεξο προγραμματισμού

Μάθημα 8ο

Γνωρίζω το micro:bit

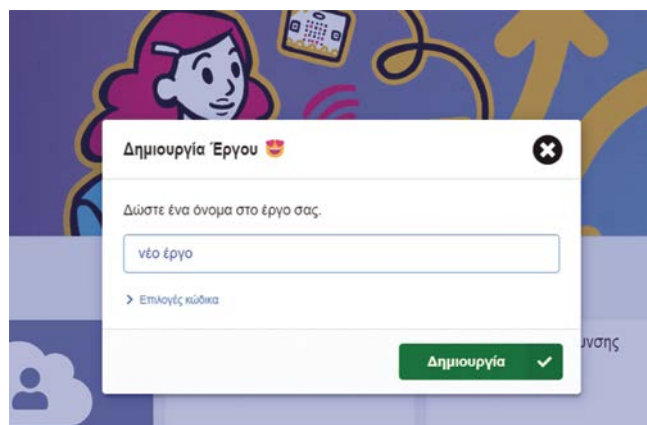
Στο μάθημα αυτό θα γνωρίσεις το micro:bit. Το micro:bit είναι μια μικρή ηλεκτρονική συσκευή που μπορείς να την προγραμματίσεις για να κάνεις διάφορα ενδιαφέροντα πράγματα. Έχει πάνω του φωτάκια που ανάβουν, κουμπιά που τα πατάς, μικρόφωνο που ακούει ήχους, ηχείο για να παίζει μουσική και πολλά άλλα. Στο μάθημα αυτό θα γνωρίσεις το micro:bit και θα μάθεις πώς να το προγραμματίζεις.

Το micro:bit είναι τόσο μικρό που μπορεί να χωράει στην τσέπη σου. Έτσι μπορείς να το μεταφέρεις μαζί σου όπου και αν βρίσκεσαι.

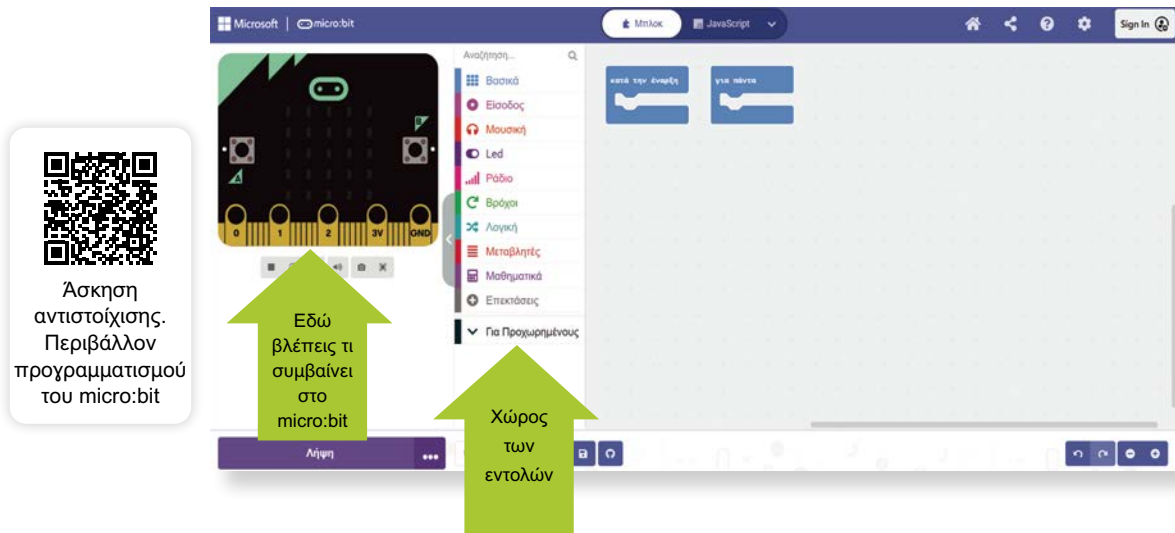


Για να προγραμματίσεις το micro:bit, πρέπει να χρησιμοποιήσεις τον υπολογιστή σου, καθώς, επειδή είναι τόσο μικρό, δεν έχει οθόνη και πληκτρολόγιο. Στη συνέχεια θα μεταφέρεις το πρόγραμμα που έφτιαξες από τον υπολογιστή σου στο micro:bit.

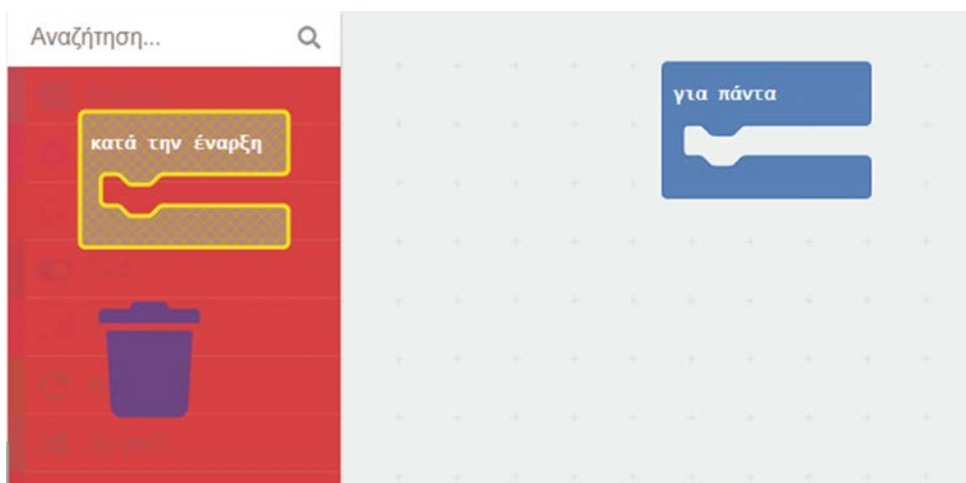
Επισκέψου τη [σελίδα προγραμματισμού του micro:bit](#) και δημιούργησε ένα νέο έργο. Δώσε ένα όνομα στο έργο σου και ξεκίνα!



Αυτό είναι το περιβάλλον στο οποίο μπορείς να προγραμματίζεις το micro:bit. Εδώ μπορείς να φτιάξεις τα προγράμματά σου και στη συνέχεια να δεις τι συμβαίνει στο micro:bit στο αριστερό μέρος της οθόνης. Αν έχεις το πραγματικό micro:bit, μπορείς να του μεταφέρεις το πρόγραμμά σου πατώντας το κουμπί «Λήψη».

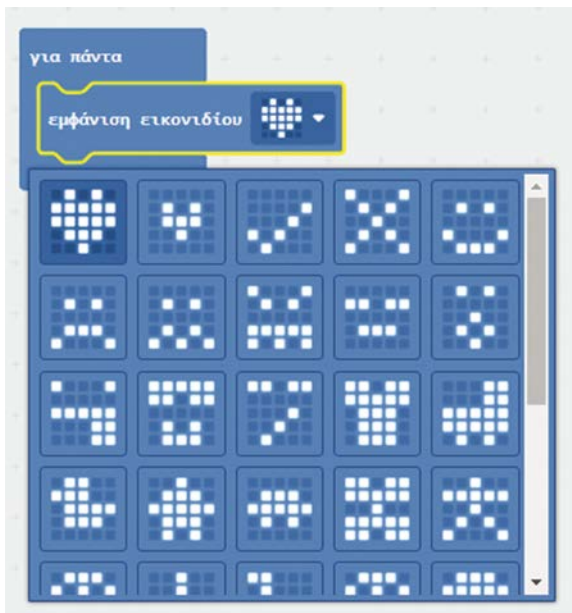
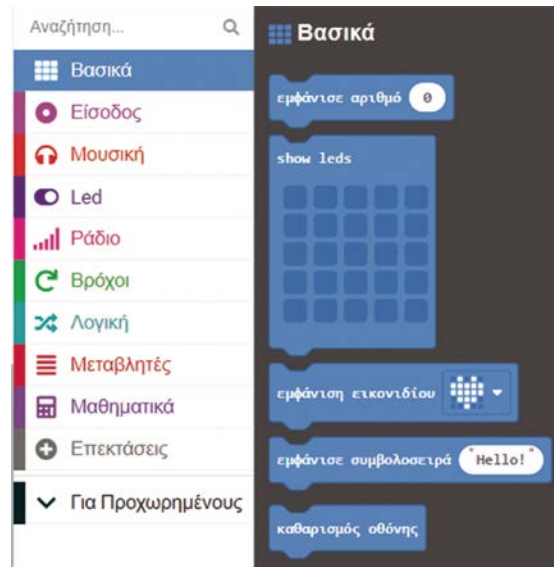


Σύρε την εντολή «κατά την έναρξη» που εμφανίζεται πίσω στον χώρο των εντολών. Δεν θα τη χρειαστείς στο έργο αυτό.



Η εντολή «για πάντα», που έμεινε, είναι μια εντολή επανάληψης. Οποιες εντολές βάλεις μέσα θα εκτελούνται για πάντα.

Πατώντας πάνω στην μπλε κατηγορία εντολών «Βασικά», εμφανίζονται οι εντολές που μπορείς να χρησιμοποιήσεις.



Διάλεξε την εντολή «εμφάνιση εικονιδίου» και τράβηξέ τη μέσα στην εντολή «για πάντα». Δες τώρα τι συμβαίνει στο micro:bit.

Γράψε τι εμφανίζεται στο micro:bit:

Πάτα πάνω στο βελάκι που βρίσκεται στα δεξιά της καρδούλας για να δεις ποια άλλα εικονίδια μπορείς να εμφανίσεις στο micro:bit.

Διάλεξε το χαρωπό προσωπάκι. Στη συνέχεια πάρε άλλη μία εντολή «εμφάνιση εικονιδίου» από τα «Βασικά» και βάλε την και αυτή μέσα στην εντολή «για πάντα». Διάλεξε το λυπημένο προσωπάκι για τη δεύτερη εντολή. Τώρα το πρόγραμμά σου πρέπει να μοιάζει κάπως έτσι:



Προσπάθησε να περιγράψεις με λόγια πώς συμπεριφέρεται το micro:bit.

.....

.....

.....

Πειραμάτισου και με άλλα εικονίδια για περισσότερη διασκέδαση! Αν έχεις το πραγματικό micro:bit στο εργαστήριο, μετάφερε το πρόγραμμά σου πατώντας το κουμπί «Λήψη». Πρόσθεσε στο micro:bit σου μαλλιά και δεσ το να αλλάζει διάθεση και να χαμογελά!



Βίντεο.
Γνωρίζω το
micro:bit

Διαλέγω πόσο καλά έμαθα:



- ✓ Na χρησιμοποιώ το micro:bit.
- ✓ Na φτιάχνω ένα νέο έργο στο micro:bit.
- ✓ Na χρησιμοποιώ την εντολή εμφάνισης στο micro:bit.
- ✓ Na χρησιμοποιώ την εντολή επανάληψης «για πάντα» για να προγραμματίσω το micro:bit.

| | | |
|--|--|--|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

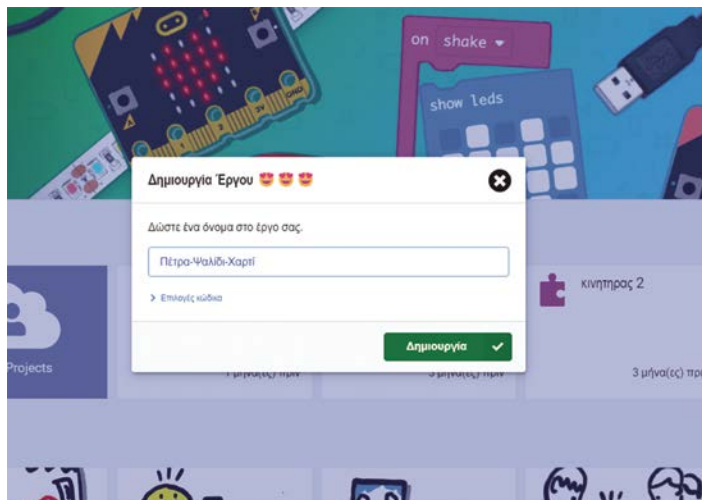
Μάθημα 9ο

Τα γεγονότα

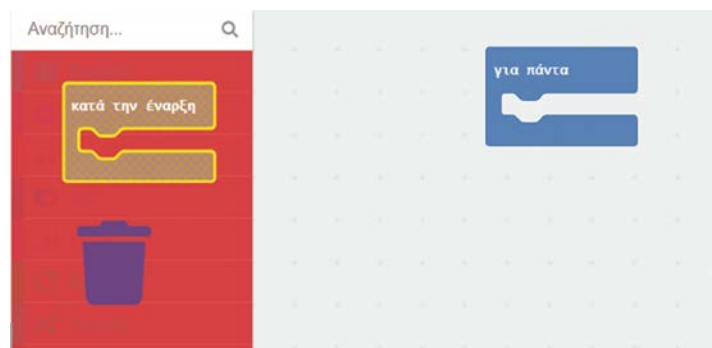
Στο μάθημα αυτό θα μάθεις να χρησιμοποιείς τα γεγονότα στον προγραμματισμό του micro:bit. Ένα γεγονός είναι κάτι που συμβαίνει, όπως, για παράδειγμα, το πάτημα ενός κουμπιού ή το άκουσμα ενός δυνατού ήχου. Μπορείς να προγραμματίσεις το micro:bit ώστε να εκτελεί κάποιο πρόγραμμα κάθε φορά που συμβαίνει ένα γεγονός.

Με τη βοήθεια των γεγονότων θα φτιάξεις το παιχνίδι Πέτρα-Ψαλίδι-Χαρτί προγραμματίζοντας το micro:bit.

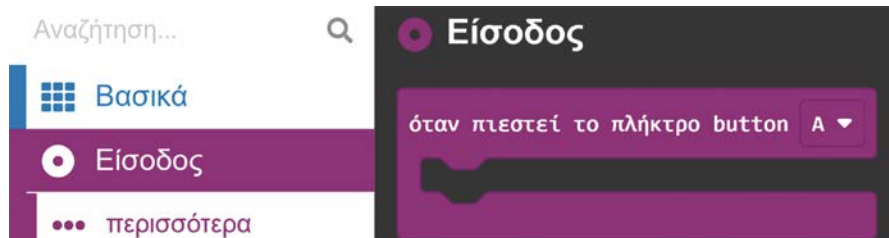
Στον δικτυακό τόπο <https://makecode.microbit.org> δημιούργησε ένα νέο έργο και ονόμασέ το Πέτρα-Ψαλίδι-Χαρτί.



Σβήσε τις εντολές «κατά την έναρξη» και «για πάντα» τραβώντας τες πίσω στον χώρο των εντολών. Δεν θα τις χρειαστείς στο έργο αυτό.



Στη συνέχεια, πήγαινε την κατηγορία εντολών «Είσοδος» και διάλεξε την εντολή «όταν πιεστεί το πλήκτρο button A». Σύρε την εντολή στον χώρο προγραμματισμού.



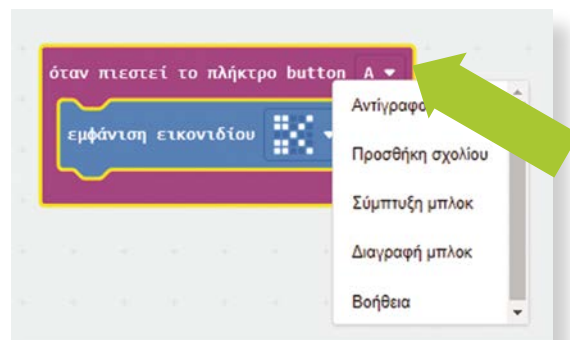
Το micro:bit έχει δύο κουμπιά: το κουμπί A και το κουμπί B. Μπορείς να προγραμματίσεις το micro:bit ώστε να κάνει κάτι όταν πατηθεί ένα από αυτά.



«Button» στα ελληνικά σημαίνει «κουμπί».

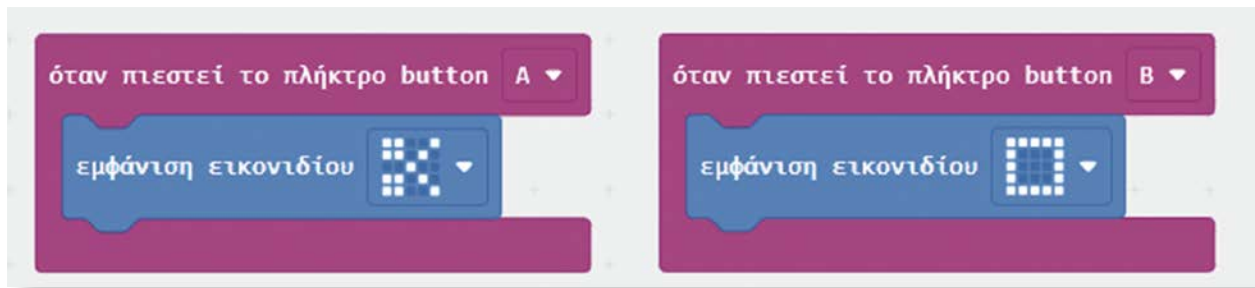
Από την κατηγορία «Βασικά» τράβηξε την εντολή «εμφάνιση εικονιδίου» που έμαθες στο προηγούμενο μάθημα. Διάλεξε το εικονίδιο που μοιάζει με ψαλίδι. Βάλε την μπλε εντολή μέσα στη ροζ εντολή «όταν πιεστεί το πλήκτρο button A». Δοκίμασε το πρόγραμμά σου πατώντας το κουμπί A.

Τώρα πάτησε δεξί κλικ πάνω στη ροζ εντολή για να φτιάξεις ένα αντίγραφό της. Θα σου χρειαστεί για να προγραμματίσεις το κουμπί B. Πάτησε το τριγωνάκι που βρίσκεται δίπλα στο A και διάλεξε το κουμπί B.

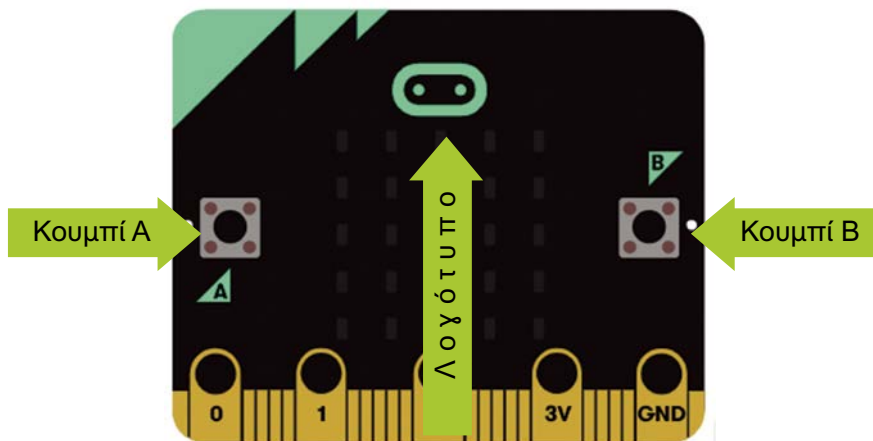


Διάλεξε στην εντολή «εμφάνιση εικονιδίου» ένα άλλο εικονίδιο που να μοιάζει με χαρτί. Αυτό θα εμφανίζεται όταν πατηθεί το κουμπί B.

Δοκίμασε το πρόγραμμά σου πατώντας πότε το κουμπί A και πότε το κουμπί B για να δεις πώς συμπεριφέρεται το micro:bit.



Τελευταίο θα προγραμματίσεις το οβάλ σχήμα που βρίσκεται στο πάνω μέρος του micro:bit και ονομάζεται λογότυπο. Λειτουργεί και αυτό σαν κουμπί και μπορείς να το προγραμματίσεις.

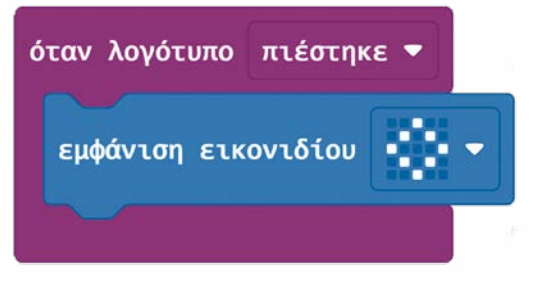


Πήγαινε πάλι στην κατηγορία εντολών «Βασικά» και βρες την εντολή:



Θα τη χρησιμοποιήσεις ακριβώς όπως και την προηγούμενη ροζ εντολή «όταν πιεστεί το κουμπί Α».

Τράβηξε την εντολή στον χώρο των προγραμμάτων και βάλε μέσα άλλη μια εντολή «εμφάνιση εικονιδίου», διαλέγοντας ένα εικονίδιο που να μοιάζει με πέτρα αυτή τη φορά.



Δοκίμασε το πρόγραμμά σου πατώντας πάνω στα δύο κουμπιά και στο λογότυπο. Το παιχνίδι σου είναι έτοιμο. Αν το εργαστήριο διαθέτει micro:bit μπορείς να κατεβάσεις το πρόγραμμα στη συσκευή σου και να παίξεις με έναν συμμαθητή ή μία συμμαθήτριά σου.

Τα γεγονότα στον προγραμματισμό λέγονται και συμβάντα, ακριβώς επειδή συμβαίνουν!



Βίντεο.
Εισαγωγή
στα Γεγονότα



Άσκηση
κατηγοριοποίησης.
Κατηγορίες εντολών



Διαλέγω πόσο καλά έμαθα:



- ✓ Τι είναι τα γεγονότα.
- ✓ Να χρησιμοποιώ τα γεγονότα για να προγραμματίζω το micro:bit.
- ✓ Να φτιάχνω απλά προγράμματα με το micro:bit.

| | | |
|--|--|--|
| | | |
| | | |
| | | |

Ενότητα 2

Υπολογιστικά συστήματα - Ψηφιακές συσκευές - Δίκτυα



Στην ενότητα αυτή θα μάθεις:

- ✓ Πώς χρησιμοποιούνται οι υπολογιστές στα επαγγέλματα.
- ✓ Πώς χρησιμοποιούνται οι ψηφιακές συσκευές.
- ✓ Πώς αποθηκεύονται τα δεδομένα μέσα στον υπολογιστή.
- ✓ Πώς λειτουργούν οι συσκευές του υπολογιστή.
- ✓ Πού αποθηκεύει ο υπολογιστής.
- ✓ Να χρησιμοποιείς τις εφαρμογές του υπολογιστή.
- ✓ Να χρησιμοποιείς τα εικονίδια και τα παράθυρα του υπολογιστή.
- ✓ Να ξεχωρίζεις τις εφαρμογές του διαδικτύου, τη σημασία και τα οφέλη τους.
- ✓ Τη διαφορά μεταξύ του διαδικτύου και του παγκόσμιου ιστού.

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ

υπολογιστής, ψηφιακή συσκευή, επεξεργασία, δυαδικό ψηφίο, κεντρική μονάδα, πληκτρολόγιο, ποντίκι, μικρόφωνο, κάμερα, σαρωτής, οθόνη, εκτυπωτής, ηχεία, ακουστικά, δίσκος αποθήκευσης, μνήμη φλας, οθόνη αφής, εφαρμογή, εικονίδιο, παράθυρο, παγκόσμιος ιστός, διαδίκτυο, βιντεοκλήση, συνομιλία, ηλεκτρονικό ταχυδρομείο





Μάθημα 10ο

Ο υπολογιστής στη ζωή μας

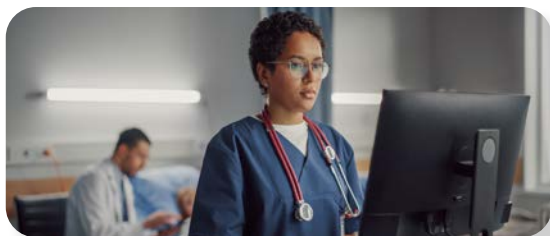


Τι μπορώ να κάνω με τον υπολογιστή;

...



Ο υπολογιστής μάς βοηθάει να γράψουμε, να κάνουμε υπολογισμούς, να βρούμε πληροφορίες, να μάθουμε, να επικοινωνήσουμε και να διασκεδάσουμε. Κάνει εύκολα και γρήγορα εργασίες που επαναλαμβάνονται, στο σπίτι, στο σχολείο και στην εργασία. Πολλοί άνθρωποι εργάζονται με τον υπολογιστή.



Στο νοσοκομείο

Οι γιατροί γράφουν το όνομα του ασθενή, την ασθένεια και τα φάρμακα που παίρνει. Μπορούν να βρουν πότε αρρώστησε στο παρελθόν. Συνδέουν στον ασθενή αισθητήρα που μετράει και δείχνει στον υπολογιστή πόσο καλή είναι η υγεία της καρδιάς του.



Στο σχολείο

Οι εκπαιδευτικοί ετοιμάζουν το μάθημα και ασκήσεις για τα παιδιά. Γράφουν γράμμα στους γονείς. Ψάχνουν μουσική για τη σχολική γιορτή.





Στο εργοστάσιο

Οι μηχανικοί ελέγχουν τη λειτουργία των μηχανημάτων, την παραγωγή και τη μεταφορά των προϊόντων.

Στο γραφείο και στο κατάστημα

Οι υπάλληλοι επικοινωνούν με πελάτες, γράφουν επιστολές, υπολογίζουν τις τιμές των προϊόντων, ελέγχουν αν υπάρχουν αποθέματα προϊόντων στην αποθήκη, κάνουν διαφήμιση και πωλήσεις από το διαδίκτυο.



Βάλε σε κύκλο όλα όσα ταιριάζουν.

Η δασκάλα με τον υπολογιστή:

- α. γράφει γράμμα στους γονείς.
- γ. ετοιμάζει ασκήσεις για τα παιδιά.

- β. κάνει πωλήσεις από το διαδίκτυο.
- δ. ελέγχει το μηχάνημα στο εργοστάσιο.



Σκέψου ένα άλλο επάγγελμα. Συζητήστε στην τάξη γι' αυτό το επάγγελμα. Τι μπορεί να κάνει ο άνθρωπος με τον υπολογιστή;





Θυμάμαι ότι... Ο υπολογιστής έχει πολλά είδη: γραφείου, φορητό, ταμπλέτα, έξυπνο κινητό τηλέφωνο.



Υπάρχουν πολλές συσκευές που έχουν μέσα τους υπολογιστή. Τις λέμε ψηφιακές συσκευές και είναι παντού.

Ψηφιακές συσκευές



Έξυπνο ρολόι

Δείχνει την ώρα και συνδέεται με το κινητό μας τηλέφωνο για να βλέπουμε τα μηνύματα, τον καιρό κ.ά. Έχει αισθητήρες και μετράει σχετικά με την υγεία μας.



Συναγερμός

Έχει αισθητήρες που βρίσκουν αν ανοίγει η πόρτα ή αν κάποιος κινείται. Στην περίπτωση αυτή, χτυπάει σειρήνα.



Μηχάνημα πληρωμής

Πληρώνουμε το ποσό με τραπεζική κάρτα. Συνδέεται με την τράπεζα και παίρνει τα χρήματα από τον λογαριασμό μας.



Πλοηγός

Δείχνει τον χάρτη και προτείνει στον οδηγό την πιο γρήγορη διαδρομή.



Ταμειακή μηχανή

Βρίσκει τις τιμές των προϊόντων και υπολογίζει το άθροισμα.



Σκούπα ρομπότ

Κινείται και ρουφάει αέρα για να σκουπίσει. Έχει αισθητήρες που ελέγχουν αν πλησιάζει σε εμπόδιο. Στην περίπτωση αυτή, στρίβει.



Εικόνα.
Επαγγέλματα με υπολογιστή



Εικόνα.
Αισθητήρες



Ήξερες ότι... Ο αισθητήρας είναι ένα εξάρτημα που μετράει κάτι το οποίο γίνεται στο περιβάλλον του. Π.χ. ποια είναι η θερμοκρασία, πόσο κοντά σε εμπόδιο βρίσκεται, πόσο σκοτεινά είναι, αν κάποιος κινείται κ.ά.





Βάλε σε κύκλο τις ψηφιακές συσκευές που βλέπεις στην εικόνα.



Διαλέγω πόσο καλά έμαθα:



✓ Πώς χρησιμοποιούνται οι υπολογιστές στα επαγγέλματα.

✓ Πώς χρησιμοποιούνται οι ψηφιακές συσκευές.

Μάθημα 11ο

Ο υπολογιστής είναι ψηφιακή συσκευή

Τι σημαίνει ψηφιακός;



Θυμάμαι ότι... Ο υπολογιστής είναι μηχανήμα και λειτουργεί με ηλεκτρικό ρεύμα.

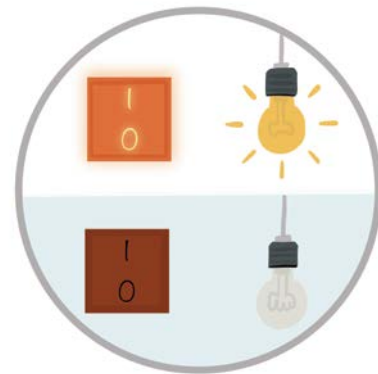


Ήξερες ότι...

Ηλεκτρικό ρεύμα

Πατάμε (ανοίγουμε) τον διακόπτη, περνάει ηλεκτρικό ρεύμα και ανάβει η λάμπα. Το γράφουμε με έναν αριθμό, το ψηφίο 1.

Πατάμε (κλείνουμε) τον διακόπτη, δεν περνάει ηλεκτρικό ρεύμα και σβήνει η λάμπα. Το γράφουμε με έναν αριθμό, το ψηφίο 0.



Ο υπολογιστής είναι ψηφιακή συσκευή. Όλα μέσα του μετατρέπονται σε ηλεκτρικό ρεύμα. Αποθηκεύονται με ηλεκτρικά σήματα.



Εικόνα.
Διαδίκτυο
ψηφίο





Τα ηλεκτρικά σήματα δεν μπορούμε να τα δούμε. Τα γράφουμε με ψηφία 0 και 1. Κάθε ψηφίο 0 και 1 λέγεται **δυναμικό ψηφίο (bit)**.



Πώς λειτουργούν τα μηχανήματα;

Συνήθως τα μηχανήματα παίρνουν κάτι (**είσοδος**), κάνουν κάποιες ενέργειες (**επεξεργασία**) και δίνουν κάτι διαφορετικό ως αποτέλεσμα (**έξοδος**). Σκέψου το μηχάνημα που φτιάχνει χυμό ή το πλυντήριο.



Είσοδος



Επεξεργασία



Έξοδος



Είσοδος



Επεξεργασία



Έξοδος



Ο υπολογιστής είναι ένα μηχάνημα που επεξεργάζεται ψηφιακά δεδομένα (data). Τα αποθηκεύει με δυναμικά ψηφία, 0 και 1.

Είσοδος. Ο υπολογιστής παίρνει **δεδομένα** (κείμενα, αριθμούς, εικόνες, ήχους).
Επεξεργασία. Κάνει σε αυτά κάποιες ενέργειες.
Έξοδος. Δίνει **πληροφορίες** ως αποτέλεσμα.



**Είσοδος
δεδομένα**

Επεξεργασία

**Έξοδος
πληροφορίες**

σχολείο
Υπατία
7 ετών
Β' τάξη



Η Υπατία είναι
7 ετών.



Βάλε σε κύκλο τη σωστή απάντηση.

Μέσα στον υπολογιστή, τα δεδομένα αποθηκεύονται:

- α. με ηλεκτρικά σήματα, 0 και 1. β. με γράμματα και αριθμούς.



Τα δεδομένα είναι παντού γύρω μας. Είναι:



Βίντεο.
Δεδομένα



Κείμενο

- κορίτσι, σπίτι, καρέκλα

1 2 3 4 5
6 7 8 9 0

Αριθμοί

- 6, 7, 10, 34



Εικόνες



Ήχοι





Αυτές είναι πληροφορίες για τον Ήρωνα.



Όνομα: Ήρωνας

Ηλικία: 7 ετών

Τάξη: Β' Δημοτικού



Γράψε μερικές πληροφορίες για σένα:

Με λένε

Το σχολείο μου λέγεται



Διαλέγω πόσο καλά έμαθα:



- ✓ Πώς αποθηκεύονται τα δεδομένα μέσα στον υπολογιστή.

Ας γνωρίσουμε τις συσκευές του υπολογιστή για είσοδο.



Πληκτρολόγιο. Πατάω τα πλήκτρα και γράφω κείμενο: γράμματα, σύμβολα και αριθμούς.



Ποντίκι. Εμφανίζει στην οθόνη του υπολογιστή έναν δείκτη. Κουνάω το ποντίκι και κινείται ο δείκτης στην οθόνη. Με τα πλήκτρα του ποντικιού δίνω οδηγίες στον υπολογιστή.



Μικρόφωνο. Περνάει μέσα στον υπολογιστή ήχους: φωνή, μουσική κ.ά.



Κάμερα. Περνάει μέσα στον υπολογιστή εικόνες ή βίντεο από αυτό που συμβαίνει.



Σαρωτής. Περνάει μέσα στον υπολογιστή εικόνες τυπωμένες σε χαρτί.

Ας γνωρίσουμε τις συσκευές του υπολογιστή για έξοδο.



Οθόνη. Εμφανίζει και βλέπω κείμενο και εικόνες.



Εκτυπωτής. Γράφει στο χαρτί κείμενο και εικόνες.



Ηχεία και ακουστικά. Αναπαράγουν ήχους από τον υπολογιστή για να τους ακούσω.

Ας γνωρίσουμε πού αποθηκεύει ο υπολογιστής.



Μέσα στον υπολογιστή βρίσκεται ο **δίσκος αποθήκευσης**. Αποθηκεύει τα δεδομένα και τις πληροφορίες για να τα βρω όταν ξαναοίξω τον υπολογιστή.



Συνδέω στον υπολογιστή τη **μνήμη φλας**. Αποθηκεύει τα δεδομένα και τις πληροφορίες για να τα μεταφέρω εύκολα σε άλλον υπολογιστή.



Ήξερες ότι... Υπάρχει οθόνη που κάνει είσοδο και έξοδο.



Οθόνη αφής

Έξοδος. Ο υπολογιστής εμφανίζει και βλέπω στην **οθόνη** κείμενο και εικόνες.

Είσοδος. Λειτουργεί και σαν **πληκτρολόγιο**. Μου δείχνει την εικόνα ενός πληκτρολογίου και μπορώ να πατήσω τα πλήκτρα με το δάχτυλο. Δέχεται **οδηγίες με το δάχτυλο**. Δεν υπάρχει ποντίκι, μπορώ να επιλέξω αυτό που βλέπω στην οθόνη με το δάχτυλο.

Οθόνη αφής έχει η ταμπλέτα και το έξυπνο κινητό τηλέφωνο.



Θυμάμαι ότι ... Ο φορητός υπολογιστής έχει ενσωματωμένες πολλές συσκευές για είσοδο και για έξοδο: πληκτρολόγιο, οθόνη, χειριστήριο, μικρόφωνο, κάμερα, ηχεία.





Βάλε σε κύκλο **όλα** όσα αποθηκεύουν.



Βάλε γραμμές για να συνδέσεις κάθε συσκευή με τη λειτουργία της.



Δείχνει κείμενο, αριθμούς και εικόνες.



Τυπώνει σε χαρτί κείμενο, αριθμούς και εικόνες.



Γράφω γράμματα, σύμβολα και αριθμούς.



Ακούω μουσική.



Παιχνίδι. Οι συσκευές του υπολογιστή



Διαλέγω πόσο καλά έμαθα:



✓ Πώς λειτουργούν οι συσκευές του υπολογιστή.

✓ Πού αποθηκεύει ο υπολογιστής.

Μάθημα 13ο

Πώς χρησιμοποιώ τις εφαρμογές του υπολογιστή;



Έμαθα για τις συσκευές.
Πώς, όμως, θα κάνω
την εργασία μου;



Θυμάμαι ότι... Ανοίγω μία εφαρμογή στον υπολογιστή γραφείου ή στον φορητό, κάνοντας με το ποντίκι διπλό κλικ στο εικονίδιο της εφαρμογής. Στην ταμπλέτα και στο έξυπνο κινητό τηλέφωνο, πατάω με το δάχτυλο στο εικονίδιο.










Για να κάνω μία εργασία, χρησιμοποιώ μία εφαρμογή. Δηλαδή τις οδηγίες που έχει φτιάξει ένας προγραμματιστής και τις ακολουθεί ο υπολογιστής για να κάνει την εργασία μου.



Κάθε εφαρμογή έχει ένα όνομα και ένα εικονίδιο. Όταν ανοίγω τον υπολογιστή, βλέπω την οθόνη με τα εικονίδια, που λέγεται **επιφάνεια εργασίας**.



Η επιφάνεια εργασίας έχει εικονίδια για:

- Εφαρμογές που μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε.  
- Φακέλους μέσα στους οποίους αποθηκεύουμε. 
- Αρχεία όπου αποθηκεύουμε τις εργασίες μας.    



Η επιφάνεια εργασίας του υπολογιστή μοιάζει με την επιφάνεια γραφείου στο δωμάτιο της Υπατίας.

Όταν ανοίγω το εικονίδιο μίας εφαρμογής, εμφανίζεται το παράθυρο της εφαρμογής.



Παιχνίδι.
Εφαρμογή-
Φάκελος-
Αρχείο



Διαδραστική
εικόνα.
Παράθυρο



Η **γραμμή τίτλου** γράφει συνήθως το όνομα της εφαρμογής. Μπορώ να μετακινήσω το παράθυρο με το ποντίκι, με την ενέργεια «σύρε» στη γραμμή τίτλου (όταν δεν είναι τόσο μεγάλο όσο όλη η οθόνη).

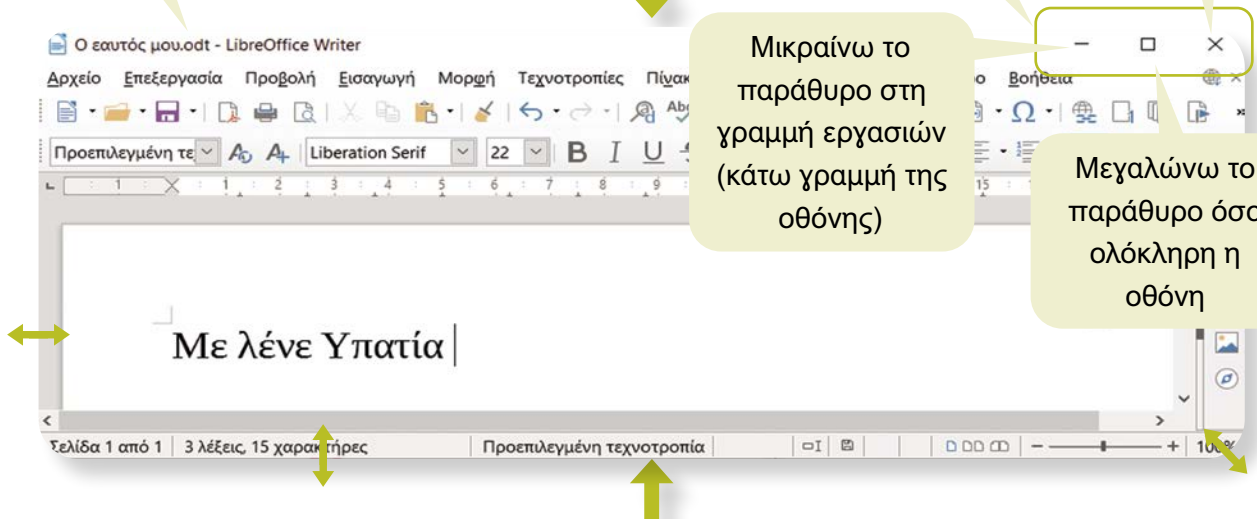
Γραμμή τίτλου

Κουμπιά παραθύρου

Κλείνω το παράθυρο

Μικραίνω το παράθυρο στη γραμμή εργασιών (κάτω γραμμή της οθόνης)

Μεγαλώνω το παράθυρο όσο ολόκληρη η οθόνη



Μπορώ να αλλάξω το μέγεθος και το σχήμα του παραθύρου με το ποντίκι, με την ενέργεια «σύρε» στις πλευρές ή στις γωνίες του (όταν δεν είναι τόσο μεγάλο όσο όλη η οθόνη).



Στον υπολογιστή του εργαστηρίου, άνοιξε μία εφαρμογή. Δοκίμασε να κάνεις στο παράθυρο τις λειτουργίες των προηγούμενων εικόνων: να το μετακινήσεις, να το κάνεις μεγαλύτερο ή μικρότερο, να του αλλάξεις σχήμα και να το κλείσεις.



Διαλέγω πόσο καλά έμαθα:



✓ Να χρησιμοποιώ τις εφαρμογές του υπολογιστή.

✓ Να χρησιμοποιώ τα εικονίδια και τα παράθυρα.





Μάθημα 14ο

Το διαδίκτυο: Ένα μεγάλο δίκτυο υπολογιστών



Ήρωνα, γνωρίζεις ότι το διαδίκτυο είναι ένα μεγάλο δίκτυο;

Μα φυσικά, Υπατία, και το γνωρίζω! Εσύ γνωρίζεις τη διαφορά μεταξύ αυτού του μεγάλου δικτύου και του παγκόσμιου ιστού;



Για να βοηθήσω, θα σας έλεγα ότι υπάρχει διαφορά μεταξύ του διαδικτύου (internet/net) και του παγκόσμιου ιστού (Web). Για δείτε τα παρακάτω παραδείγματα.



Διαδίκτυο
(internet)



Το διαδίκτυο (internet/net) είναι το μεγάλο μπουκάλι και ο παγκόσμιος ιστός (Web) είναι ένα μέρος μέσα σε αυτό το μπουκάλι.

Παγκόσμιος ιστός
(Web)



Το διαδίκτυο (internet/net) είναι το εστιατόριο και ο παγκόσμιος ιστός (Web) είναι το πιο δημοφιλές πιάτο στο μενού.



Ήξερες ότι... Ο παγκόσμιος ιστός (web) στον οποίο αναζητούμε χρήσιμες πληροφορίες και ιστοσελίδες αποτελεί την κυριότερη υπηρεσία του διαδικτύου (internet/net), αλλά δεν είναι η μοναδική.



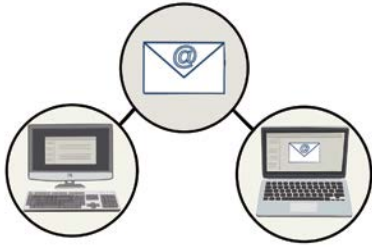
Θυμάμαι ότι... Υπάρχουν κάποιες άλλες υπηρεσίες που εξυπηρετούν τις ανάγκες αυτών που χρησιμοποιούν (χρηστών και χρηστριών) το διαδίκτυο (internet/net). Αυτές είναι η τηλεδιάσκεψη ή βιντεοκλήση, με την οποία μπορούν να επικοινωνήσουν με φωνή και εικόνα δύο ή περισσότεροι άνθρωποι, το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, όπου μπορούμε να στείλουμε ψηφιακά μηνύματα με αρχεία σε έναν ή περισσότερους ανθρώπους, και η συνομιλία (chat), όπου μπορούμε να μιλήσουμε με κείμενο με έναν ή περισσότερους ανθρώπους (ομάδα).



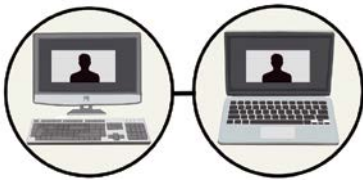
Να ενώσεις με γραμμή τις φωτογραφίες της αριστερής πλευράς (υπηρεσίες μέσω του διαδικτύου/internet/net) με τη δεξιά πλευρά (υπηρεσίες χωρίς τη χρήση του διαδικτύου).



Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο (email)

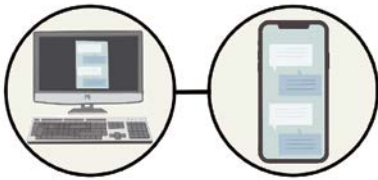


Εκπαιδευτικό
παιχνίδι.
Διαδίκτυο -
Υπηρεσίες

Τηλεδιάσκεψη (Teleconference)
ή βιντεοκλήση

Εννοιολογικός
χάρτης

Συνομιλία (chat)



Διαλέγω πόσο καλά έμαθα:



- ✓ Να ξεχωρίζω τις εφαρμογές του διαδικτύου (internet/net), τη σημασία και τα οφέλη τους.
- ✓ Να καταλαβαίνω τη διαφορά μεταξύ του διαδικτύου (internet /net) και του παγκόσμιου ιστού (Web).

Ενότητα 3

Δεδομένα και ανάλυση δεδομένων



Στην ενότητα αυτή θα μάθεις:

- ✓ Να αποθηκεύεις αρχεία με κείμενο, εικόνες, ήχους.
- ✓ Να χρησιμοποιείς αποθηκευμένα αρχεία με κείμενο, εικόνες, ήχους.
- ✓ Να δημιουργείς φακέλους αποθήκευσης.
- ✓ Να επιλέγεις το μέσο και τον φάκελο κατά την αποθήκευση ενός αρχείου.
- ✓ Να φτιάχνεις έναν εννοιολογικό χάρτη (ΕΧ) στον υπολογιστή.
- ✓ Να αναγνωρίζεις σε έναν ΕΧ τις έννοιες και τις συνδέσεις ανάμεσά τους.
- ✓ Να φτιάχνεις έναν απλό ΕΧ για ένα πρόβλημα που μελετάς.

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ

αποθήκευση, άνοιγμα, μέσο αποθήκευσης, φάκελος, όνομα αρχείου, εννοιολογικός χάρτης, έννοια, σύνδεση, πρόταση εννοιολογικού χάρτη, κύρια έννοια



Μάθημα 15ο

Αποθήκευση και άνοιγμα αρχείων



Θα κάνω
μια εργασία για
το κατοικίδιό μου.

Έλα να
συνεργαστούμε.



Τα παιδιά συνεργάζονται για να παρουσιάσουν στην τάξη το κατοικίδιο της Υπατίας. Δημιουργούν αρχεία με:



Κείμενο



Το κατοικίδιο
που αγαπώ είναι
ο σκύλος μου.



Εικόνα



Ήχο



Η Υπατία και ο Ήρωνας εργάζονται με πολλούς τρόπους.



Με το  γράφω την


εργασία στην εφαρμογή 

και αποθηκεύω 

Με το 

ζωγραφίζω τον σκύλο

στην εφαρμογή 

και αποθηκεύω  τη ζωγραφιά.



Ζωγραφίζω στο χαρτί.

Εισάγω τη ζωγραφιά 

με τον 

στον

υπολογιστή.

Με την 

φωτογραφίζω

τον σκύλο και εισάγω το αρχείο στον υπολογιστή.

Με το 

μιλάω για τον

σκύλο και εισάγω το αρχείο στον υπολογιστή ή ηχογραφώ το γάβγισμά του.



Συζητήστε στην ομάδα ποιες συσκευές για είσοδο χρησιμοποίησε ο Ήρωνας:

- Για να εισαγάγει στον υπολογιστή τη ζωγραφιά σε χαρτί.
- Για να δημιουργήσει τη φωτογραφία.
- Για να ηχογραφήσει τη φωνή ή το γάβγισμα.





Βάλε σε κύκλο τη σωστή απάντηση.

- Με ποιο εικονίδιο θα αποθηκεύσεις το κείμενο ή τη ζωγραφιά στην εφαρμογή του υπολογιστή;



Χρησιμοποίησε τις συσκευές στο εργαστήριο του σχολείου για:

- Να εισαγάξεις στον υπολογιστή μία φωτογραφία ή ζωγραφιά σε χαρτί.
- Να εισαγάξεις (ηχογραφήσεις) στον υπολογιστή τη φωνή σου να λέει το όνομα του κατοικίδιου.

Πώς ανοίγουμε ένα αποθηκευμένο αρχείο;

Έγραψα και αποθήκευσα την εργασία με το όνομα «Ο σκύλος μου». Ο Ήρωνας θα συνεχίσει την εργασία στον ίδιο υπολογιστή. Πώς θα βρει το αποθηκευμένο αρχείο;



Στο μενού επιλογών «Αρχείο», κάνω κλικ στην επιλογή «Άνοιγμα». 📁
Ο υπολογιστής θα μου δείξει ένα παράθυρο με όλα τα αρχεία. Ανοίγω το αρχείο (διπλό κλικ) και εμφανίζεται η εργασία στο παράθυρο της εφαρμογής.

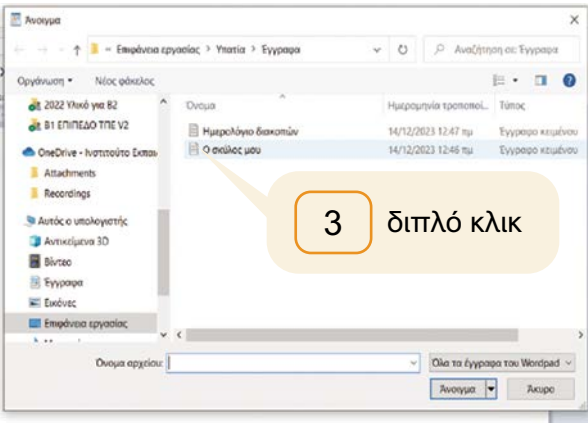
1 **Αρχείο** Επεξεργασία

2 Δημιουργία

3 Άνοιγμα...

Άνοιγμα απομακρυσμ

Πρόσφατα έγγραφα



3 διπλό κλικ



Υπάρχει και άλλος τρόπος για το άνοιγμα αρχείου.

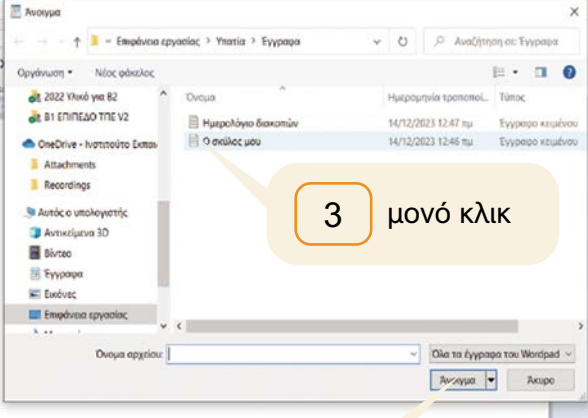
1 **Αρχείο** Επεξεργασία

2 Δημιουργία

3 Άνοιγμα...

Άνοιγμα απομακρυσμ

Πρόσφατα έγγραφα



3 μόνο κλικ

4 μόνο κλικ



Η επιλογή «**Άνοιγμα**» του μενού «**Αρχείο**» υπάρχει σε όλες τις εφαρμογές που αποθηκεύουν αρχεία.





Στον υπολογιστή του σχολείου, άνοιξε την εφαρμογή για να ζωγραφίζεις ή την εφαρμογή για να γράψεις κείμενο. Χρησιμοποίησε την επιλογή «Άνοιγμα» για να εντοπίσεις μέσα στον φάκελο ένα αποθηκευμένο αρχείο. Επίλεξε ένα από τα αρχεία που εμφανίζονται και άνοιξέ το.



Άσκηση.
Κρυπτόλεξο
με αρχεία και
συσκευές



Άσκηση.
Δημιουργία
αρχείων



Διαδραστική
εικόνα.
Άνοιγμα
αρχείου



Διαλέγω πόσο καλά έμαθα:



- ✓ Να εισάγω στον υπολογιστή εικόνα με τον σαρωτή.
- ✓ Να δημιουργώ εικόνα με την κάμερα.
- ✓ Να εισάγω στον υπολογιστή ήχο με το μικρόφωνο.
- ✓ Να ανοίγω αποθηκευμένα αρχεία με κείμενο, εικόνα ή ήχο.

Μάθημα 16ο

Αποθήκευση αρχείων σε φακέλους



Δεν βρίσκω πού αποθήκευσα τα αρχεία μου...

Ποιον φάκελο χρησιμοποιείς;



Τα παιδιά δεν πρόσεξαν πού αποθήκευσαν τα αρχεία τους και δυσκολεύονται να τα βρουν. Είναι σημαντικό, όταν αποθηκεύουμε, να επιλέγουμε:

- Το μέσο αποθήκευσης.
- Τον κατάλληλο φάκελο.
- Το κατάλληλο όνομα αρχείου.

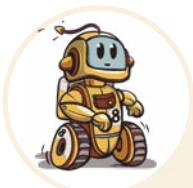
Αποθηκεύουμε στον δίσκο αποθήκευσης. Συνήθως ονομάζεται «Τοπικός δίσκος» (C:).



Εικόνα.
Στοιχεία
αποθήκευσης



Αποθηκεύω στη μνήμη φλας όταν θέλω να μεταφέρω τα αρχεία μου στο σπίτι. Ονομάζεται με άλλο γράμμα, π.χ. (E:) ή (F:) κ.λπ.



Όνομα έχουν και οι φάκελοι με τα αρχεία μας. Συνήθως χρησιμοποιούμε άλλον φάκελο για κείμενα και άλλον για εικόνες. Μπορούμε να έχουμε άλλον φάκελο για τις εργασίες του σχολείου και άλλον για αυτά που φτιάχνουμε στον ελεύθερο χρόνο μας.





Βοήθησε τα παιδιά να βάλουν στον κατάλληλο φάκελο τα αρχεία τους. Γράψε μέσα στον κάθε φάκελο το όνομα αρχείου που ταιριάζει. Τα αρχεία είναι:



Κατοικίδιο



Σκύλος



Γάτα



Το χωριό μου



Διαδραστική
εικόνα. Αρχεία
και φάκελοι



Έγγραφα



Εικόνες



Κυνήγι
θησαυρού με
αρχεία και
φακέλους



Στον υπολογιστή του σχολείου:

- Άνοιξε την εφαρμογή για να γράφεις κείμενο. Γράψε το όνομα που θα έδινες σε έναν σκύλο. Αποθήκευσε το αρχείο στον δίσκο αποθήκευσης, μέσα στον φάκελο «Έγγραφα».
Ποιο όνομα έδωσες στο αρχείο σου;
- Άνοιξε την εφαρμογή για να ζωγραφίζεις. Ζωγράφισε ένα κατοικίδιο. Αποθήκευσε το αρχείο στον δίσκο αποθήκευσης, μέσα στον φάκελο «Εικόνες».
Ποιο όνομα έδωσες στο αρχείο σου;

Σε αυτό το μάθημα έμαθα ...



- ✓ Να αποθηκεύω ένα αρχείο στον κατάλληλο φάκελο.

Μάθημα 17ο

Ο πρώτος μου εννοιολογικός χάρτης με τον υπολογιστή



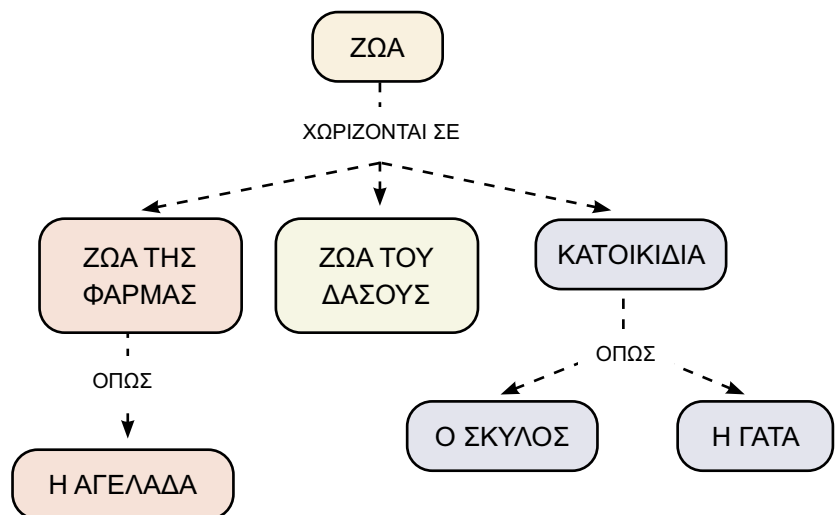
Πώς μπορούμε να φτιάξουμε έναν εννοιολογικό χάρτη στον υπολογιστή;

Τι είναι οι έννοιες και τι οι συνδέσεις ανάμεσά τους σε έναν εννοιολογικό χάρτη;



Θυμάμαι ότι... Πέρυσι, στην αντίστοιχη ενότητα, φτιάξαμε έναν **εννοιολογικό χάρτη** για τα ζώα που γνωρίζουν τα παιδιά. Φέτος, θα τον κατασκευάσουμε στον υπολογιστή και θα δούμε πόσο πιο εύκολη θα γίνει η δουλειά μας με την εφαρμογή που θα χρησιμοποιήσουμε.

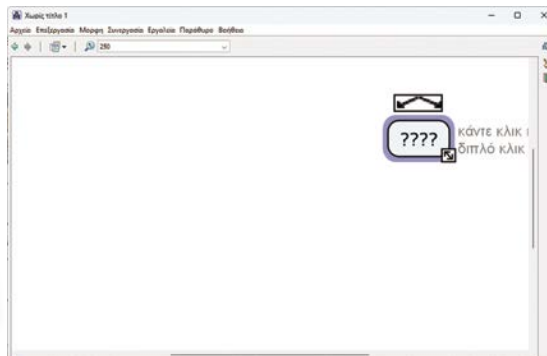
Η Υπατία, με τη βοήθειά σου, έφτιαξε τον πρώτο της χάρτη των ζώων στο χαρτί, με μολύβι, γόμα και μπουγιές.



Μπορείς, όμως, να κάνεις τη δουλειά σου πιο εύκολα στον υπολογιστή, για παράδειγμα, με τη χρήση της εφαρμογής **CmapTools**. Ξεκινάς πρώτα την εφαρμογή **CmapTools** στον υπολογιστή σου και ανοίγεις ένα νέο Cmap παράθυρο.

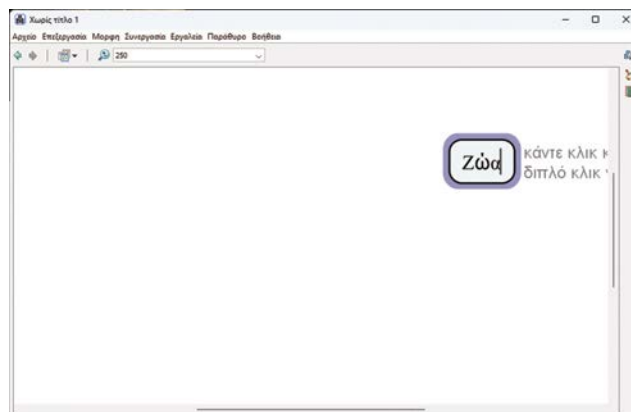


Για να φτιάξεις στον άδειο σου εννοιολογικό χάρτη το πρώτο σου σχήμα, είναι πολύ απλό: κάνεις διπλό κλικ οπουδήποτε.



Σε κάθε σχήμα ενός εννοιολογικού χάρτη βάζουμε μία **έννοια**, όπως, για παράδειγμα, **Ζώα**, **Μαθητής**, **Ρυθμική Γυμναστική**, **Εποχές** ή **Διάβασμα**. Οι έννοιες είναι συνήθως **ουσιαστικά**.

Ξεκινάς με την πρώτη έννοια, δηλαδή τη λέξη **Ζώα**.



Τώρα συνεχίζεις βάζοντας και την υπόλοιπη πρόταση:

(Τα) Ζώα χωρίζονται σε Ζώα της Φάρμας.

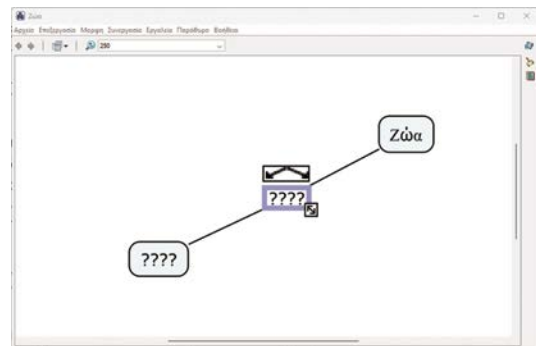


Αν κάνεις κλικ έξω από το σχήμα όπου έγραψες τη λέξη **Ζώα** και ξανακάνεις κλικ πάνω του, βλέπεις ένα «καπελάκι» από πάνω του με δύο βελάκια.

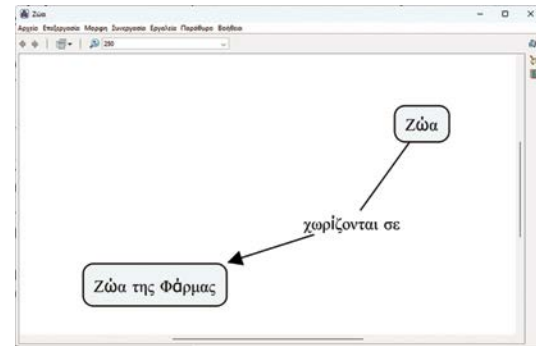




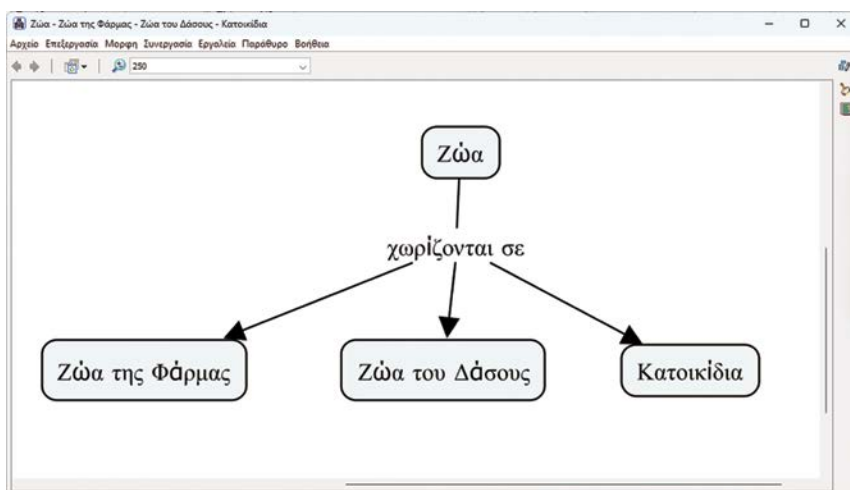
Τραβάς το «καπελάκι» και εκεί που το αφήνεις εμφανίζονται δύο άλλα σχήματα που συνδέονται μεταξύ τους με γραμμές.



Στο σχήμα που είναι πάνω στη γραμμή γράφεις τις λέξεις **χωρίζονται σε** και στο άλλο σχήμα γράφεις τη λέξη **Ζώα της Φάρμας**.



Με τον ίδιο τρόπο, κάνοντας πρώτα κλικ στο **χωρίζονται σε** και τραβώντας το «καπελάκι» του, μπορείς να συμπληρώσεις τον χάρτη σου με τα **Ζώα του Δάσους** και τα **Κατοικίδια**.



Αυτό που γράφουμε πάνω στη γραμμή, η οποία συνδέει δύο έννοιες, είναι συνήθως ένα **ρήμα** ή **περιέχει ένα ρήμα**.



Η πάνω πάνω έννοια, από την οποία ξεκινούν όλες οι άλλες, λέγεται και **κύρια έννοια**.



Συμπλήρωσε το κενό με τη σωστή λέξη.

- Ο παραπάνω χάρτης που φτιάξαμε έχει τέσσερις έννοιες. Μπορείς να τις γράψεις εδώ;
 -
 -
 -
 -
- Ποιες είναι οι δύο λέξεις που συνδέουν τις δύο παραπάνω έννοιες; Μπορείς να τις γράψεις εδώ; (Θα τις βρεις στη γραμμή που συνδέει τα δύο σχήματα.)
.....
- Εδώ, η κύρια έννοια του χάρτη μας είναι



Σταυρόλεξο
για τον
Εννοιολογικό
Χάρτη

Μπορείς να φτιάξεις κι εσύ στο δικό σου παράθυρο του *CMapTools* τον παραπάνω εννοιολογικό χάρτη;



Ο Πρώτος μου
Εννοιολογικός
Χάρτης στον
Υπολογιστή



Διαλέγω πόσο καλά έμαθα:



- ✓ Πώς να φτιάχνω έναν εννοιολογικό χάρτη στον υπολογιστή.
- ✓ Πώς να βρίσκω σε έναν εννοιολογικό χάρτη τις έννοιες και τις συνδέσεις ανάμεσά τους.

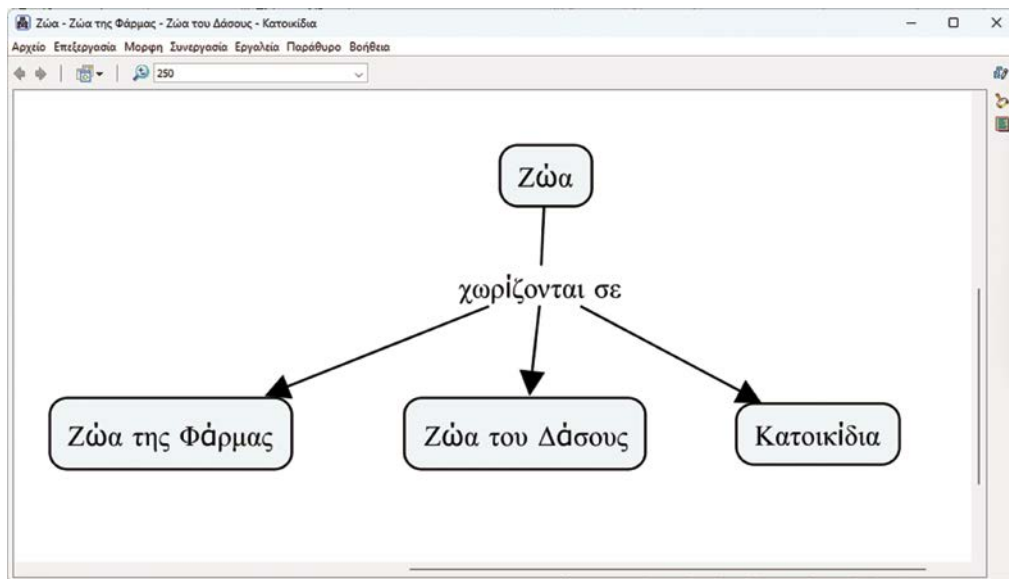
Μάθημα 18ο

Ο δεύτερος εννοιολογικός μου χάρτης με τον υπολογιστή



Νομίζω ότι τώρα μπορώ, με όσα έμαθα, να φτιάξω έναν άλλο εννοιολογικό χάρτη.

Στο προηγούμενο μάθημα έμαθες πώς να φτιάχνεις έναν απλό εννοιολογικό χάρτη στον υπολογιστή με τη βοήθεια της εφαρμογής **CmapTools** για τα ζώα της φάρμας, του δάσους και τα κατοικίδια.



Έρθε τώρα η ώρα να δοκιμάσεις τι έχεις μάθει, με έναν καινούργιο χάρτη που θα φτιάξεις από την αρχή, χρησιμοποιώντας την εξής πρόταση:

Ο άνθρωπος τρώει λαχανικά, κρέας, δημητριακά.



Συμπλήρωσε το κενό με τη σωστή λέξη.



- Ο νέος χάρτης που θα φτιάξεις έχει **έννοιες**. Μπορείς να τις γράψεις παρακάτω;
 -
 -
 -
 -
- Ποια είναι η λέξη που **συνδέει** όλες τις παραπάνω έννοιες; Μπορείς να τη γράψεις παρακάτω;

.....
- Ποια είναι η **κύρια έννοια** του νέου μας χάρτη; Μπορείς να τη γράψεις παρακάτω;

.....



Καταλαβαίνω τον
Εννοιολογικό
Χάρτη

Μπορείς να φτιάξεις σε ένα νέο παράθυρο του SmartTools τον παραπάνω χάρτη; Μπορείς να προσθέσεις στον χάρτη που θα φτιάξεις, αν έχεις χρόνο, και άλλες τροφές που τρώει ο άνθρωπος και οι οποίες σου έρχονται στο μυαλό. Μπορείς να σκεφτείς μερικές;



Μπορείς, τώρα, αν έχεις χρόνο, να επεκτείνεις τον χάρτη σου για τις τροφές του ανθρώπου με παραδείγματα, όπως:

Τα λαχανικά μπορεί να είναι ντομάτες, μπρόκολο (ή ό,τι άλλο μπορείς να σκεφτείς).

Το κρέας μπορεί να είναι μοσχάρι, χοιρινό ή κοτόπουλο.



Συναρμολογώ
έναν
Εννοιολογικό
Χάρτη



Διαλέγω πόσο καλά έμαθα:



- ✓ Πώς να φτιάχνω έναν απλό εννοιολογικό χάρτη για ένα πρόβλημα που μελετάω.

Ενότητα 4

Ψηφιακός γραμματισμός



Στην ενότητα αυτή θα μάθεις:

- ✓ Να αναγνωρίζεις τη λειτουργία ενός φυλλομετρητή.
- ✓ Να χρησιμοποιείς βασικές λειτουργίες και επιλογές ενός φυλλομετρητή.
- ✓ Να αναγνωρίζεις και να χρησιμοποιείς τους ψηφιακούς πόρους μιας ιστοσελίδας.
- ✓ Να εντοπίζεις τους χαρακτήρες του πληκτρολόγιου με σχετική ευχέρεια.
- ✓ Να γράφεις στον υπολογιστή ένα μικρό κείμενο.
- ✓ Να επεξεργάζεσαι ψηφιακά αντικείμενα με το ποντίκι.
- ✓ Να χρησιμοποιείς σύνθετες δυνατότητες της ζωγραφικής.
- ✓ Να εξοικειωθείς με την ψηφιακή εκπαιδευτική πλατφόρμα e-me.
- ✓ Να αναγνωρίζεις τα βασικά στοιχεία ενός ηλεκτρονικού μηνύματος.
- ✓ Να συνθέτεις και να απαντάς σε ένα ηλεκτρονικό μήνυμα.
- ✓ Να εντοπίζεις την ψηφιακή μορφή των σχολικών σου βιβλίων.



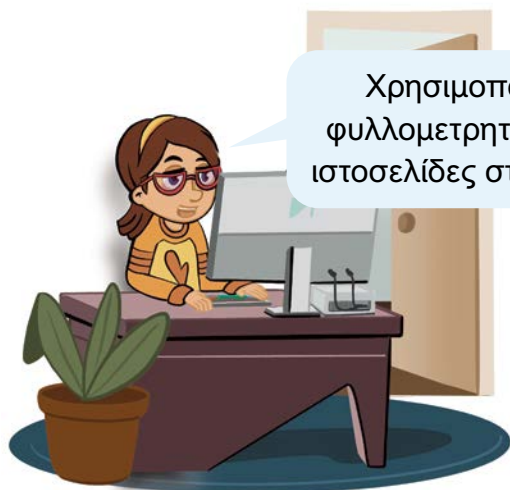
ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ

ιστοσελίδα, φυλλομετρητής, υπερσύνδεσμος, σελιδοδείκτης, ηλεκτρονικό μήνυμα, αντικείμενο, ποντίκι, ζωγραφική, εργαλεία, πληκτρολόγιο, διαδραστικό, e-me, κυψέλη, τοίχος



Μάθημα 19ο

Ο φυλλομετρητής



Χρησιμοποιώ έναν φυλλομετρητή για να δω ιστοσελίδες στο διαδίκτυο.

Χρησιμοποιώ ένα πρόγραμμα ζωγραφικής για να ζωγραφίσω.



Για να μπορέσεις να δεις μία ιστοσελίδα (webpage) χρειάζεσαι:

- Μία συσκευή (υπολογιστή, ταμπλέτα, έξυπνο κινητό τηλέφωνο, διαδραστικό πίνακα κ.λπ.) με σύνδεση στο διαδίκτυο.
- Μία εφαρμογή που ονομάζεται φυλλομετρητής (browser). Όπως με ένα πρόγραμμα ζωγραφικής μπορείς να ζωγραφίσεις, έτσι και με έναν φυλλομετρητή μπορείς να δεις ιστοσελίδες.



Δες τα παρακάτω εικονίδια φυλλομετρητών και κύκλωσε όσα αναγνωρίζεις στις ψηφιακές συσκευές που διαθέτεις.



Κάρτες μνήμης για φυλλομετρητές

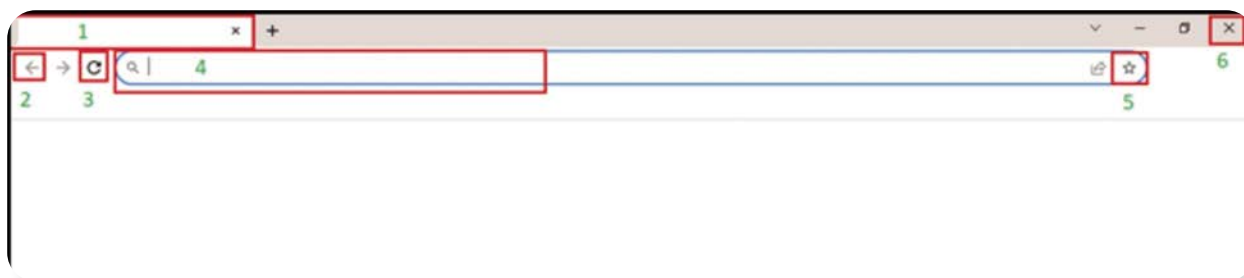


PRO



Θυμάμαι ότι... Για ανοίξουμε μία εφαρμογή, κάνουμε διπλό κλικ με το ποντίκι (αν έχουμε υπολογιστή γραφείου ή φορητό υπολογιστή) ή πιέζουμε απαλά με το δάχτυλό μας (αν έχουμε ταμπλέτα, έξυπνο κινητό τηλέφωνο ή διαδραστικό πίνακα) στο εικονίδιό της.

Το παράθυρο ενός φυλλομετρητή



Βλέπω πολλά κουμπιά εδώ. Ξέρεις τι κάνει το καθένα;

Ναι, ξέρω και θα σου εξηγήσω! Δες τι κάνει το κάθε κουμπί στον παρακάτω πίνακα.



Το περιβάλλον ενός φυλλομετρητή

| | |
|---|--|
| 1 | Η καρτέλα (Tab) με το όνομα της ιστοσελίδας που βλέπεις. |
| 2 | Το κουμπί « πίσω » (Back) που σε πάει στην προηγούμενη ιστοσελίδα. |
| 3 | Το κουμπί « ανανέωση » (Refresh) για να ανανεώσεις το περιεχόμενο της ιστοσελίδας. |
| 4 | Η γραμμή διεύθυνσης (Address bar) της ιστοσελίδας. |
| 5 | Ο σελιδοδείκτης (Bookmark) έχει μπλε χρώμα όταν έχεις αποθηκεύσει την ιστοσελίδα. |
| 6 | Το κουμπί « κλείσιμο » (Exit) για να κλείσεις τον φυλλομετρητή. |





Παρατήρησε την παρακάτω εικόνα με την ιστοσελίδα με τα ζώα. Κοίταξε προσεκτικά το μενού. Κύκλωσε τα έξι κουμπιά που είδες παραπάνω και γράψε δίπλα τον κατάλληλο αριθμό.



Κρυπτόλεξο για το περιβάλλον ενός φυλλομετρητή



Διαλέγω πόσο καλά έμαθα:

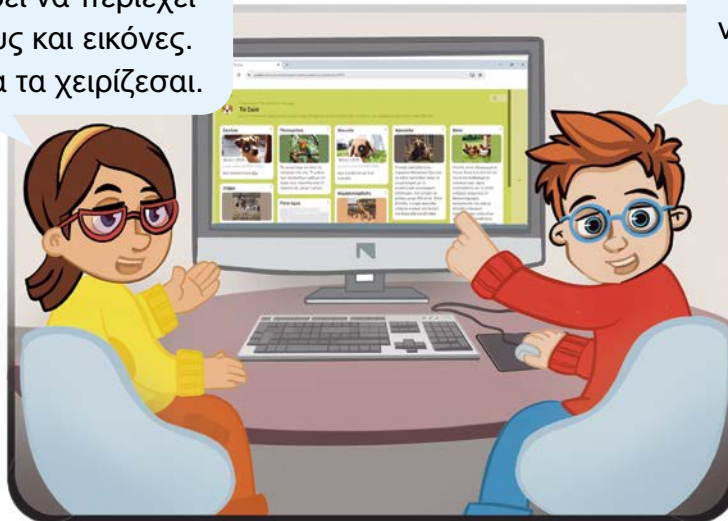


- ✓ Τι είναι ένας φυλλομετρητής.
- ✓ Να αναγνωρίζω έναν φυλλομετρητή και να τον ανοίγω.
- ✓ Να χρησιμοποιώ βασικές λειτουργίες και επιλογές του φυλλομετρητή.

Μάθημα 20ό

Οι ψηφιακοί πόροι μιας ιστοσελίδας

Μία ιστοσελίδα μπορεί να περιέχει κείμενο, βίντεο, ήχους και εικόνες. Θα σου δείξω πώς να τα χειρίζεσαι.

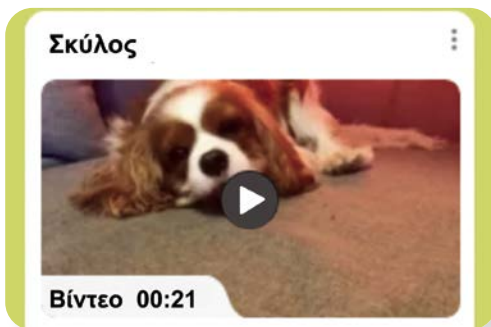


Τέλεια! Ανυπομονώ να δω περισσότερα για τα ζώα!



Εικόνα
Τι περιέχει μία ιστοσελίδα



Βίντεο



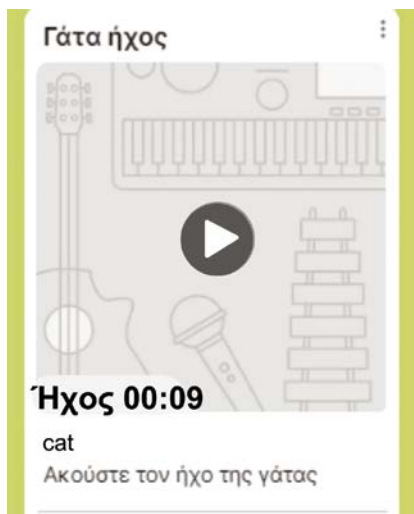
Μπορείς να αναγνωρίσεις εύκολα ένα βίντεο σε μια ιστοσελίδα γιατί έχει ένα εικονίδιο που λέγεται «**αναπαραγωγή**» (play) και φαίνεται μία εικόνα από αυτό που περιέχει



Πώς να ξεκινήσεις και να σταματήσεις ένα βίντεο

Κάνοντας μία φορά κλικ πάνω στο  το βίντεο θα αρχίσει να παίζει. Αμέσως θα εμφανιστούν περισσότερες πληροφορίες για αυτό, στο κάτω μέρος του, όπως η συνολική διάρκεια του βίντεο και το σημείο που παρακολουθείς κάθε φορά. Αν θέλεις να το σταματήσεις, τότε κάνε πάλι μία φορά κλικ στο .









Ήχος

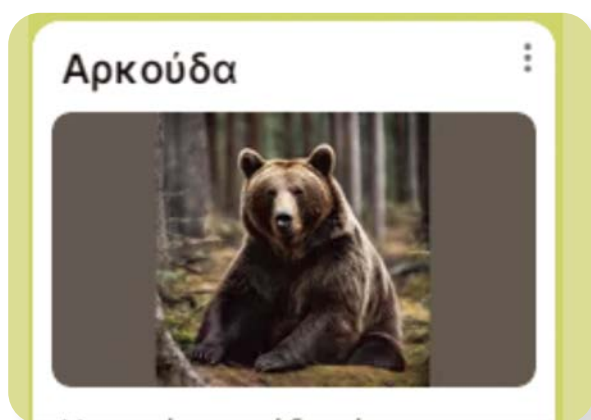
Μπορείς να αναγνωρίσεις εύκολα έναν ήχο σε μια ιστοσελίδα γιατί έχει ένα εικονίδιο «αναπαραγωγή», αλλά δεν υπάρχει κάποια εικόνα να φαίνεται πίσω.



Πώς να ξεκινήσεις και να σταματήσεις έναν ήχο

Κάνοντας μία φορά κλικ στο  ο ήχος θα αρχίσει να παίζει (θυμήσου να έχεις ανοιχτά τα ηχεία και ενεργοποιημένη την ένταση). Αμέσως θα εμφανιστούν περισσότερες πληροφορίες στο κάτω μέρος του, όπως η συνολική διάρκεια του ήχου και το χρονικό σημείο που ακούς κάθε φορά. Αν θέλεις να σταματήσεις τον ήχο, τότε κάνε πάλι μία φορά κλικ στο . Πατώντας στο εικονίδιο της έντασης  μπορείς να απενεργοποιήσεις την ένταση του ήχου. Αυτό θα αλλάξει μορφή και θα γίνει  (σίγαση). Πατώντας το άλλη μία φορά θα ενεργοποιήσεις ξανά την ένταση του ήχου.

Εικόνα



Μπορείς να αναγνωρίσεις εύκολα μια εικόνα! Δες την εικόνα της αρκούδας. Πήγαινε τον δείκτη του ποντικιού πάνω στην εικόνα και όταν εμφανιστεί ο υπερσύνδεσμος, τότε κάνε κλικ για να δεις την εικόνα μεγαλύτερη.



Στοιχεία
ιστοσελίδας



Μαζί με την τάξη σου, επισκεφτείτε την ιστοσελίδα του σχολείου σου και δείτε βίντεο, εικόνες και άλλα.



Κουίζ για τους
ψηφιακούς
πόρους



Διαλέγω πόσο καλά έμαθα:



✓ Να αναγνωρίζω τους ψηφιακούς πόρους μιας ιστοσελίδας.

✓ Να ξεκινάω και να σταματάω ένα βίντεο.

✓ Να ανοίγω και να βλέπω μια εικόνα.

✓ Να ξεκινάω και να σταματάω έναν ήχο.





Μάθημα 21ο

Εντοπίζω περισσότερους χαρακτήρες στο πληκτρολόγιο



Θέλω να μάθω περισσότερα για το πληκτρολόγιο. Μπορείς να με βοηθήσεις;

Ναι, θα σου δείξω περισσότερα για το πληκτρολόγιο και έτσι θα μπορείς να γράψεις ό,τι θέλεις!



Θυμάμαι από την προηγούμενη τάξη



Γράμματα




Αριθμοί



Χρησιμοποιείς το πλήκτρο του κενού  για να αφήσεις ένα κενό ανάμεσα στις λέξεις.

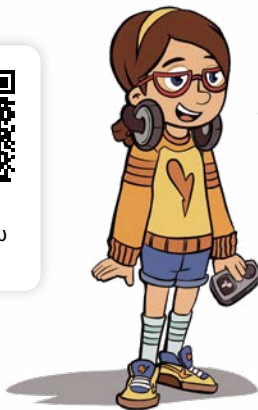
Χρησιμοποιείς το πλήκτρο  για να σβήσεις έναν ή περισσότερους χαρακτήρες.

Χρησιμοποιείς το πλήκτρο  για να γράψεις όλα τα γράμματα κεφαλαία.

Αλλαγή παραγράφου, το κόμμα και η τελεία, εισαγωγή τόνου σε γράμμα



Βίντεο
Πώς βάζω
τόνο

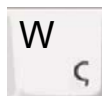


Όταν θέλεις να βάλεις τόνο σε ένα γράμμα στο βιβλίο σου με το μολύβι σου, πρώτα γράφεις το γράμμα και μετά βάζεις τον τόνο. Στον υπολογιστή όμως, όταν γράφεις με το πληκτρολόγιο, θα πρέπει να πατάς πρώτα το πλήκτρο του τόνου και μετά το γράμμα για να εμφανιστεί αυτό τονισμένο!





Όταν γράφεις με μικρά γράμματα, το τελικό «ς» είναι στο πλήκτρο αριστερά από το «Ε».



Διαδραστικό
πληκτρολόγιο για
τη Β' τάξη

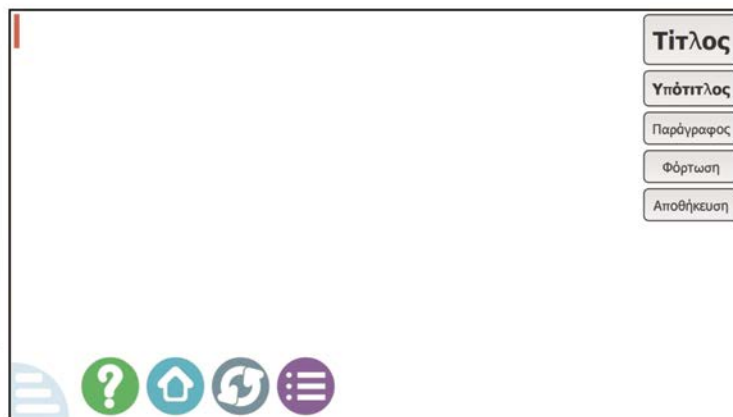


Πληκτρολογώ
γράμματα
τονισμένα



Άνοιξε το Gcompris και συγκεκριμένα το παιχνίδι «Ανακαλύπτω τον κειμενογράφο». Γράψε τα ονόματα των συμμαθητών σου, το ένα κάτω από το άλλο. Μην ξεχάσεις να βάλεις τόνους.

Ανακαλύπτω τον κειμενογράφο



Πληκτρολογώ
απλές λέξεις



Χρωμάτισε με **ροζ** το πλήκτρο στο οποίο βρίσκεται ο τόνος, με πράσινο το πλήκτρο με το οποίο αλλάζεις παράγραφο, με **πορτοκαλί** το πλήκτρο με το οποίο κλειδώνεις τα κεφαλαία γράμματα, με **κόκκινο** το πλήκτρο που σβήνεις και με **μπλε** το πλήκτρο με το οποίο εισάγεις ένα κενό, **καφέ** το πλήκτρο όπου βρίσκεται το κόμμα και **μοβ** το πλήκτρο όπου βρίσκεται η τελεία.



Αντιγράψω
ένα μικρό
κείμενο



Διαλέγω πόσο καλά έμαθα:



- ✓ Να αναγνωρίζω το πλήκτρο με το οποίο αλλάζω παράγραφο.
- ✓ Να γράφω μικρές φράσεις αλλάζοντας παράγραφο.
- ✓ Να γράφω κείμενο εισάγοντας το κόμμα και την τελεία στο πληκτρολόγιο.
- ✓ Να βάζω τόνο στις λέξεις.





Μάθημα 22ο

Γράφω περισσότερα στον υπολογιστή

Είμαι σίγουρη για αυτό! Πάμε να γράψουμε την πρόσκληση για το πάρτι σου.



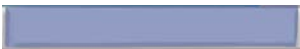

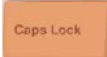
Νομίζω ότι μπορώ εύκολα να γράψω ένα μικρό κείμενο τώρα!








Αφίσα
Το πληκτρολόγιο

Κοίταξε προσεκτικά όσα έχεις μάθει για το πληκτρολόγιο



1. Χρησιμοποιείς μία φορά το πλήκτρο  για να αφήσεις ένα κενό ανάμεσα στις λέξεις.
2. Χρησιμοποιείς το πλήκτρο  για να σβήσεις ένα ή περισσότερα γράμματα, αριθμούς και άλλα.
3. Χρησιμοποιείς το  για να γράψεις ένα κεφαλαίο γράμμα. Μετά μην ξεχνάς να το πατήσεις πάλι για να επιστρέψεις στα μικρά γράμματα.

4. Για να βάλεις τόνο σε ένα γράμμα, πρώτα θα πατήσεις το πλήκτρο  που είναι δίπλα στο «Λ» και στη συνέχεια το γράμμα.
5. Όταν γράφεις με μικρά ελληνικά γράμματα, το τελικό «ς» είναι στο πλήκτρο  αριστερά από το «Ε».
6. Για να αλλάξεις παράγραφο και έτσι να πας από κάτω μία φορά, πρέπει να πατήσεις μία φορά το πλήκτρο .
7. Βάζεις κόμμα και τελεία με τα δύο πλήκτρα που είναι δεξιά του «Μ»  .



Ήξερες ότι... Μπορείς να χρησιμοποιήσεις και άλλες εφαρμογές με τις οποίες μπορείς να γράφεις κείμενο στον υπολογιστή. Δες αν αναγνωρίζεις κάποιο από τα παρακάτω εικονίδια εφαρμογών συγγραφής κειμένου στα εικονίδια που βλέπεις στην οθόνη σου.



Συζητήστε στην τάξη σας.
- Παρατηρείτε κάτι κοινό σε αυτά τα εικονίδια;



Άνοιξε μία εφαρμογή από τις παραπάνω και δοκίμασε να γράψεις μία πρόσκληση σε πάρτι. Μην ξεχάσεις να βάλεις τόνους στις λέξεις, να αφήσεις ένα κενό ανάμεσα στις λέξεις, να αλλάξεις παράγραφο όπου χρειάζεται και να βάλεις κόμμα και τελεία.



Περισσότερες ιδέες για δραστηριότητες στον υπολογιστή:

- Γράψε τη λίστα για τα ψώνια.
- Γράψε λίγα λόγια για τον εαυτό σου.
- Γράψε λίγα λόγια για το σχολείο σου.
- Γράψε λίγα λόγια για την αγαπημένη σου δραστηριότητα.
- Γράψε τους στίχους από ένα αγαπημένο σου τραγούδι.



Εφαρμογή
κειμενογράφου



Γράψε λίγα λόγια για τον εαυτό σου και ζήτησε τη βοήθεια του δασκάλου ή της δασκάλας σου για να εκτυπώσετε αυτά που έγραψες. Μαζί με την τάξη σου φτιάξτε μια αφίσα όπου θα κολλήσετε τις φωτογραφίες σας μαζί με το κείμενο που γράψατε. Στολίστε την αφίσα και χρωματίστε τη. Στη συνέχεια κρεμάστε τη στον τοίχο της τάξης σας.



Διαλέγω πόσο καλά έμαθα:



- ✓ Να γράφω ένα μικρό κείμενο στον υπολογιστή.


Μάθημα 23ο

Επεξεργάζομαι αντικείμενα με το ποντίκι

Πώς θα φτιάξουμε το ρομπότ μας με όλα αυτά τα κομμάτια;

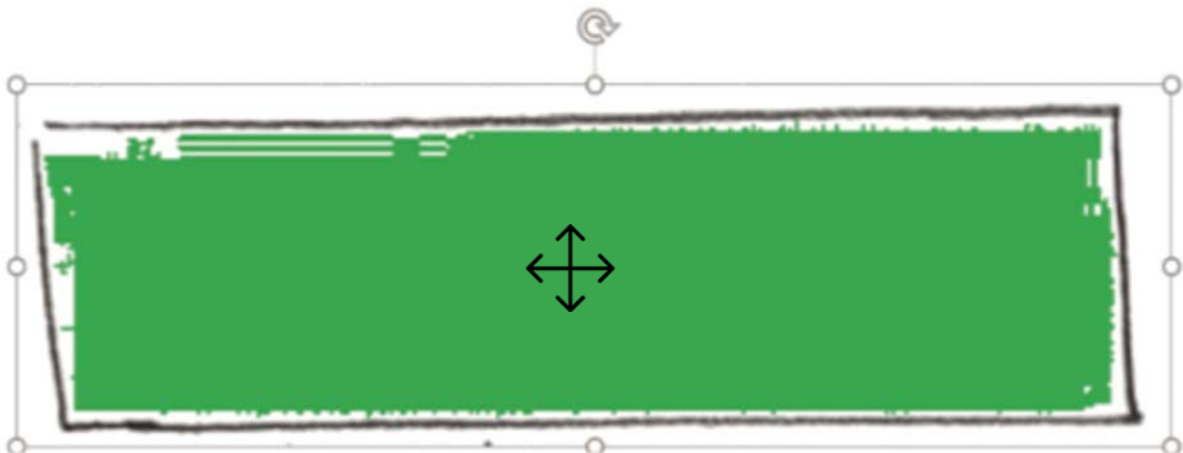


Θα σου δείξω πώς επεξεργαζόμαστε τα αντικείμενα με το ποντίκι και έτσι θα φτιάξουμε το πιο τέλειο ρομπότ!

Μόλις επιλέξεις ένα αντικείμενο (κάνοντας κλικ με το ποντίκι πάνω του), αμέσως εμφανίζεται ένα πλαίσιο γύρω του και ο δείκτης του ποντικιού αλλάζει εμφάνιση και γίνεται .




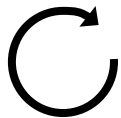




Βίντεο
Επεξεργασία
αντικειμένων



Αν πας τον δείκτη του ποντικιού πάνω στις κουκκίδες, τότε εμφανίζονται και διάφορα βέλη. Δες πώς αλλάζει ο δείκτης και τι μπορείς να κάνεις σε κάθε περίπτωση. Όλα αυτά ισχύουν και για τις εικόνες!



Κουίζ για την εμφάνιση δείκτη

| | | | |
|---|--|---|------------------------------|
|  | Μετακίνηση |  | Περιστροφή |
|  | Μεγαλώνω ή μικραίνω το μήκος και το ύψος |  | Μεγαλώνω ή μικραίνω το μήκος |
|  | Μεγαλώνω ή μικραίνω το μήκος και το ύψος |  | Μεγαλώνω ή μικραίνω το ύψος |



Εφαρμογή επεξεργασίας αντικειμένου

Άνοιξε το αρχείο με τα μέρη του ρομπότ, μεγάλωσε ή μίκρυνε τα σχήματα, περιστρέψέ τα, μετακίνησέ τα και φτιάξε το δικό σου ρομπότ.



Διαλέγω πόσο καλά έμαθα:



✓ Να αλλάζω το μέγεθος ενός αντικειμένου.

✓ Να περιστρέφω ένα αντικείμενο.

✓ Να μετακινώ ένα αντικείμενο.

Μάθημα 24ο

Χειρίζομαι περισσότερα εργαλεία στη ζωγραφική

Τι τέλεια ζωγραφιά! Πώς την έφτιαξες;



Με ένα πρόγραμμα ζωγραφικής, το TuxPaint.

Το πρόγραμμα ζωγραφικής TuxPaint

Το πρόγραμμα ζωγραφικής TuxPaint είναι ένα δωρεάν πρόγραμμα ζωγραφικής για μικρά παιδιά. Το έργο ξεκίνησε το 2002 από τον Bill Kendrick, ο οποίος συνεχίζει να το διατηρεί και να το βελτιώνει, με τη βοήθεια πολλών εθελοντών. Θα το βρεις στην επιφάνεια εργασίας με το εικονίδιο με τον πιγκουίνο!


Το περιβάλλον και τα εργαλεία του TuxPaint



Αφίσα για τα εργαλεία του tuxpaint

Για να κλείσεις το TuxPaint

πατάς το  και επιλέγεις το

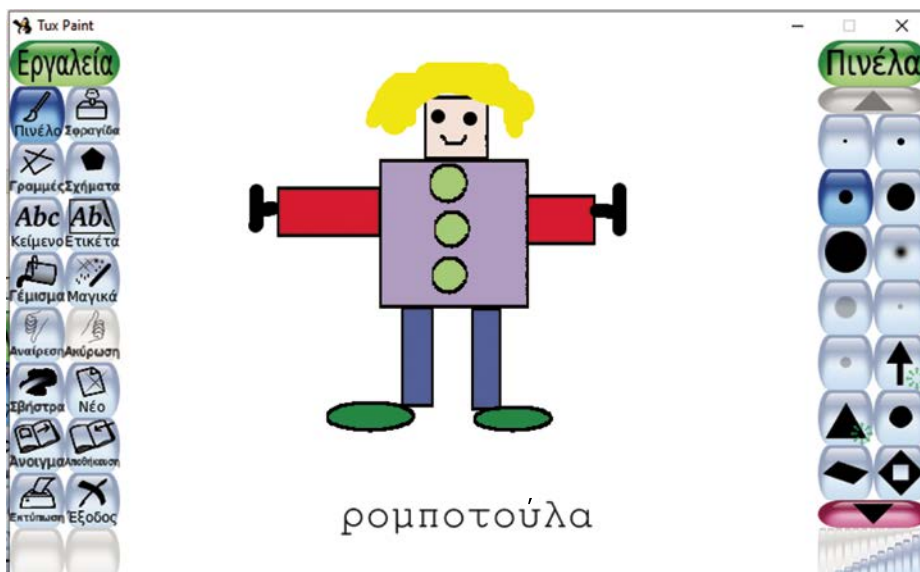
«Ναι, τελείωσα» .





Ακολουθήσε τις παρακάτω οδηγίες και σχεδίασε ένα ρομπότ στη ζωγραφική χρησιμοποιώντας σχήματα και γραμμές.

1. Άνοιξε το πρόγραμμα **TuxPaint** ή το πρόγραμμα ζωγραφικής από το **Φωτόδεντρο**.
2. Επίλεξε το κατάλληλο εργαλείο για να σχεδιάσεις σχήματα.
3. Διάλεξε για κάθε σχήμα διαφορετικό χρώμα.
4. Επίλεξε τα σχήματα που θες για να σχεδιάσεις κι εσύ ένα ρομπότ. Δες την παρακάτω εικόνα και πάρε ιδέες.
5. Χρησιμοποίησε τη «σβήστρα» αν κάνεις κάποιο λάθος ή πάτησε το κουμπί της αναιρέσης για να επιστρέφεις στο προηγούμενο.
6. Χρησιμοποίησε το εργαλείο του «κειμένου» και δώσε ένα όνομα στο ρομπότ σου.



Περισσότερα
για τα
εργαλεία του
tuxpaint



Χωριστείτε σε ομάδες και ζωγραφίστε διάφορα φρούτα, λαχανικά και άλλες υγιεινές τροφές. Εκτυπώστε τις εικόνες και φτιάξτε μια αφίσα.



Σχεδιάζω το
emoticon



Χρωματίζω τα
κουτάκια



Διαλέγω πόσο καλά έμαθα:



- ✓ Να ζωγραφίζω με το TuxPaint.
- ✓ Να γεμίζω με χρώμα και να σχεδιάζω με το πινέλο στο TuxPaint.
- ✓ Να σχεδιάζω σχήματα σε ένα πρόγραμμα ζωγραφικής.
- ✓ Να γράφω γράμματα και αριθμούς σε ένα πρόγραμμα ζωγραφικής.




Μάθημα 25ο

Η ψηφιακή πλατφόρμα e-me

Φαίνεται πολύ ενδιαφέρουσα αυτή η ψηφιακή πλατφόρμα.



Ναι, έχεις πολλές επιλογές.

Η e-me είναι μία διαδικτυακή ψηφιακή εκπαιδευτική πλατφόρμα για παιδιά και εκπαιδευτικούς. Παρέχει έναν ασφαλή «χώρο» για συνεργασία και επικοινωνία μαθητών και μαθητριών, εκπαιδευτικών και σχολείων, καθώς και ψηφιακά «εργαλεία» για την υποστήριξη της διδασκαλίας και της μάθησης.

Στην e-me μπορείς να συνδεθείς απευθείας με τον μαθητικό λογαριασμό [όνομα χρήστη (username) και κωδικό (password)] που ίσως έχεις αποκτήσει στο Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο (ΠΣΔ).

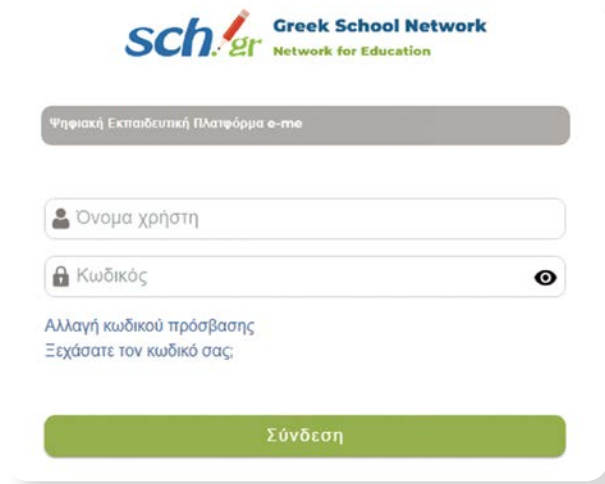


Στην ψηφιακή πλατφόρμα e-me μπορείς να συνδεθείς από οποιαδήποτε ψηφιακή συσκευή (υπολογιστή, ταμπλέτα, κινητό). Ανοίγεις έναν φυλλομετρητή και πληκτρολογείς τη διεύθυνση «e-me.edu.gr» στη γραμμή διεύθυνσης και στη συνέχεια επιλέγεις «**ΕΙΣΟΔΟΣ**».

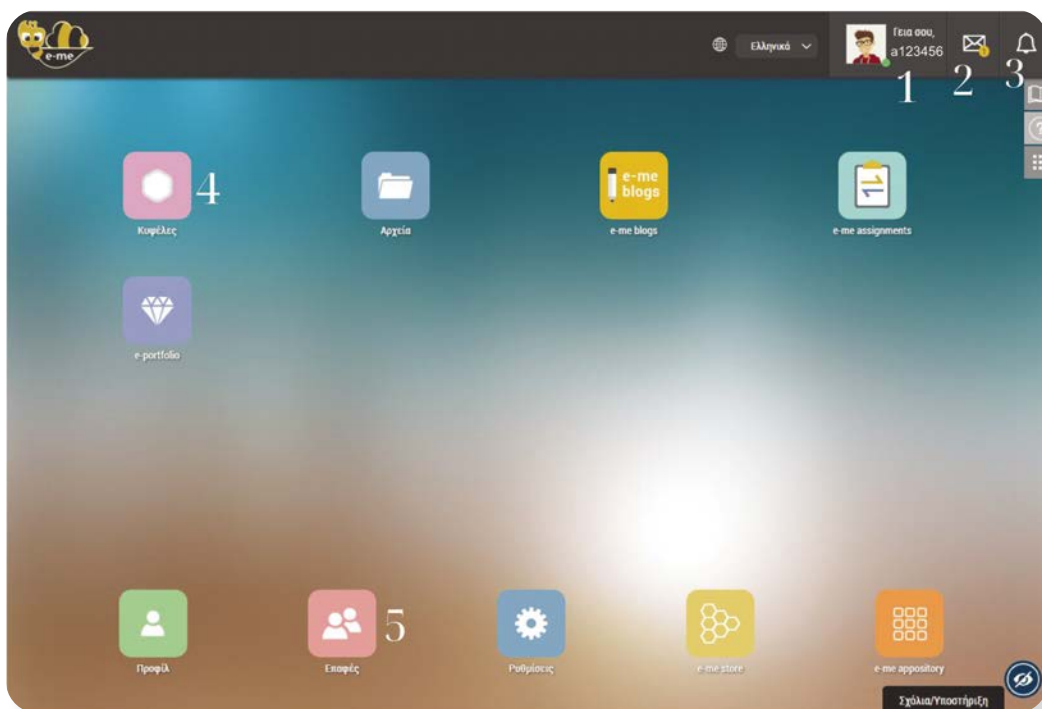


Βίντεο
Σύνδεση
στην e-me


Στην καρτέλα που εμφανίζεται, συμπληρώνεις το όνομα χρήστη και τον κωδικό πρόσβασης του μαθητικού σου λογαριασμού ΠΣΔ. Εφόσον τα στοιχεία είναι σωστά, μεταφέρεσαι στην κεντρική σελίδα της e-me.




Το περιβάλλον της e-me



Δες τα βασικά εργαλεία στο περιβάλλον της e-me

1. Εδώ βλέπεις το όνομα χρήστη και την εικόνα προφίλ σου.
2. Εδώ βλέπεις τα μηνύματά σου. Αν έχεις ένα ή περισσότερα νέα μηνύματα, τότε εμφανίζεται ένας αριθμός δίπλα στο φακελάκι .



3. Εδώ βλέπεις τις ειδοποιήσεις σου. Αν έχεις κάποια ειδοποίηση τότε εμφανίζεται ένας αριθμός δίπλα στην καμπανούλα .
4. Εδώ είναι οι κυμέλες σου.
5. Εδώ βρίσκονται όλες οι επαφές σου.



Κάρτες
μνήμης για
την eme



Το περιβάλλον
της eme

Μπες στην εκπαιδευτική πλατφόρμα e-me και δώσε τα στοιχεία σου στο ΠΣΔ για να συνδεθείς.



Διαλέγω πόσο καλά έμαθα:



✓ Τι είναι η ψηφιακή εκπαιδευτική πλατφόρμα e-me.

✓ Να συνδέομαι στην ψηφιακή εκπαιδευτική πλατφόρμα e-me με τα στοιχεία μου στο Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο.

✓ Το περιβάλλον της ψηφιακής εκπαιδευτικής πλατφόρμας e-me.

Μάθημα 26ο

Η ψηφιακή πλατφόρμα e-me-Κυψέλη, τοίχος και εκπαιδευτικό περιεχόμενο



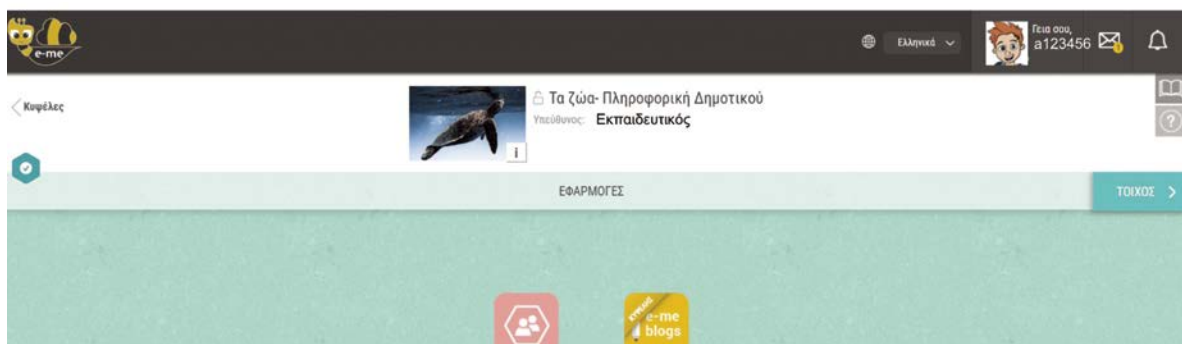
Ο βασικός χώρος συνεργασίας στην e-me λέγεται «**Κυψέλη**». Οι κυψέλες ουσιαστικά αντιστοιχούν στα μαθήματά σου. Μπορείς να συμμετέχεις σε περισσότερες κυψέλες, όπως έχεις και περισσότερα μαθήματα.



Η κυψέλη της eme

Κάθε κυψέλη έχει:

- «**Μέλη**», που τα προσκαλεί ο υπεύθυνος της κυψέλης. Τα μέλη είναι οι συμμαθητές και οι συμμαθήτριές σου.
- Έναν «**υπεύθυνο**» της κυψέλης που είναι αυτός ο οποίος τη δημιούργησε. Αν η κυψέλη σου είναι το μάθημά σου, τότε ο υπεύθυνος είναι ο/η εκπαιδευτικός σου.
- Έναν «**τοίχο**», όπου υπάρχει το εκπαιδευτικό υλικό της κυψέλης και είναι ο χώρος για να επικοινωνείς με όλα τα μέλη της κυψέλης. Είναι σαν τον τοίχο της τάξης σου, όπου βλέπεις σε αφίσες το εκπαιδευτικό υλικό, ανακοινώσεις, κατασκευές, και σαν την αίθουσα διδασκαλίας της τάξης σου, όπου επικοινωνείς με τα υπόλοιπα μέλη της τάξης σου.
- Διάφορες άλλες εφαρμογές (apps), που μπορείς να προσθέσεις μέσα από το «store».



Μπορείς να συμμετέχεις σε περισσότερες από μία κυψέλες, αρκεί να σε αποδεχθεί ο υπεύθυνος της κυψέλης. Κάθε χρήστης, ακόμα κι εσύ, μπορεί να δημιουργήσει νέες κυψέλες και να προσκαλέσει φίλους του πατώντας το «+ Νέα».



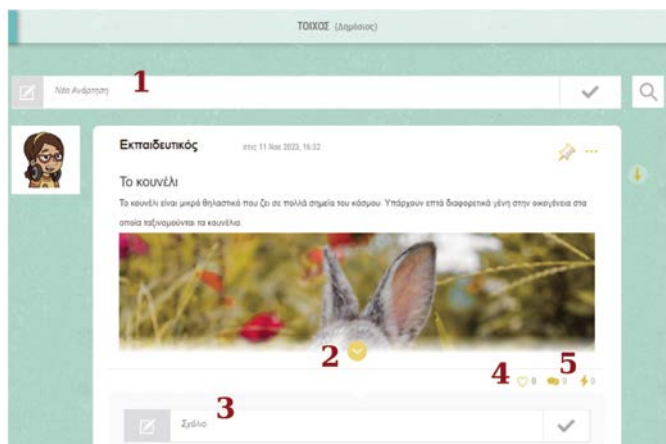
Ο «τοίχος» της κυψέλης είναι το μέρος όπου επικοινωνούν όλα τα μέλη της κυψέλης, σαν την αίθουσα σου όπου εκεί βρίσκεσαι με την υπόλοιπη τάξη σου. Εκεί τα μέλη μίας κυψέλης (εκπαιδευτικοί, μαθητές και μαθήτριες) μπορούν να προσθέτουν νέες αναρτήσεις με κείμενο, εικόνες, βίντεο και πολλά ακόμα, και να σχολιάζουν αναρτήσεις άλλων!

Για να δεις τον τοίχο μιας κυψέλης, πρέπει να μπεις μέσα στην κυψέλη κάνοντας κλικ στην εικόνα της.

Ο «τοίχος» περιλαμβάνει αναρτήσεις και σχόλια. Στις αναρτήσεις μπορείς να προσθέσεις βίντεο, εικόνα, παρουσίαση ή άλλα αρχεία, μαθησιακά αντικείμενα από το Φωτόδεντρο, διαδραστικές ασκήσεις και άλλα.

Δες τον τοίχο μίας κυψέλης για τα ζώα και τις ενέργειες που μπορείς να κάνεις.

1. Να δημιουργήσεις μία νέα ανάρτηση.
2. Να διαβάσεις μία ανάρτηση – πατώντας το βέλος διαβάζεις περισσότερα.
3. Να σχολιάσεις μία ανάρτηση.
4. Να αντιδράσεις σε μία ανάρτηση πατώντας την καρδούλα.
5. Να δεις τα σχόλια άλλων χρηστών, αν υπάρχουν.



«Ο τοίχος της
κυψέλης»



Αντιστοίχισε τις έννοιες μίας φυσικής τάξης με τις έννοιες στην ψηφιακή πλατφόρμα e-me.



Φυσική τάξη

Μάθημα

Αίθουσα τάξης

Συμμαθητές-συμμαθήτριες

Εκπαιδευτικός

Ψηφιακή τάξη e-me

Τοίχος

Υπεύθυνος κυψέλης

Κυψέλη

Μέλη



Πήγαινε στον τοίχο της κυψέλης στην οποία συμμετέχεις και σχολίασε τουλάχιστον μία δημοσίευση.



Διαλέγω πόσο καλά έμαθα:



- ✓ Τι είναι η κυψέλη.
- ✓ Ποια είναι τα μέλη και ο υπεύθυνος της κυψέλης.
- ✓ Τι είναι ο τοίχος μιας κυψέλης.
- ✓ Να εντοπίζω εκπαιδευτικό περιεχόμενο στην κυψέλη μου.
- ✓ Να σχολιάζω μία ανάρτηση στον τοίχο της κυψέλης.




Μάθημα 27ο
Ηλεκτρονικά μηνύματα
Ο Ήρωνας και η Υπατία επικοινωνούν

Γεια σου, Υπατία,
με τι ασχολείσαι;



Διαβάζω για τα ζώα σε
μια πολύ ωραία
ιστοσελίδα.



Το διαδίκτυο μας βοηθάει να
επικοινωνήσουμε με φίλους και συγγενείς
μας σε όλο τον κόσμο, με διάφορους
τρόπους.



Συζητήστε στην ομάδα σας. Ποιους τρόπους γνωρίζετε για να επικοινωνήσετε με κάποιον άλλον που είναι μακριά χρησιμοποιώντας κάποια ψηφιακή συσκευή;



Σκέψου και κύκλωσε όσους από τους παρακάτω τρόπους έχεις χρησιμοποιήσει για να επικοινωνήσεις με κάποιον άλλον άνθρωπο που είναι μακριά, μέσω διαδικτύου.



Ηλεκτρονικό μήνυμα



Βιντεοκλήση



Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο

Ηλεκτρονικά μηνύματα

Ένας τρόπος για να επικοινωνήσω με κάποιον άνθρωπο, που είναι μακριά, είναι να του στείλω ένα ηλεκτρονικό μήνυμα. Χρειάζομαι μία ψηφιακή συσκευή η οποία είναι συνδεδεμένη στο διαδίκτυο. Επίσης, χρειάζομαι να γνωρίζω τα στοιχεία του παραλήπτη.



Τι μπορεί να περιέχει ένα ηλεκτρονικό μήνυμα; Κύκλωσε όσα από τα παρακάτω πιστεύεις ότι μπορείς να στείλεις σε ένα ηλεκτρονικό μήνυμα.



Φωτογραφία



Βίντεο



Αντιδράσεις



Κείμενο



Ήχο



Emoticons



Κρυπτόλεξο
για το
ηλεκτρονικό
μήνυμα





Υπάρχουν πολλές εφαρμογές για να στείλεις και να λάβεις ηλεκτρονικά μηνύματα και να συνομιλήσεις με άλλους. Συζήτησε στην τάξη σου.

- Έχεις χρησιμοποιήσει κάποια τέτοια εφαρμογή;
- Σε ποιους έστειλες ηλεκτρονικά μηνύματα;
- Θυμάσαι το όνομα των εφαρμογών αυτών;



Ηλεκτρονικά μηνύματα με την ψηφιακή εκπαιδευτική πλατφόρμα e-me

Η ψηφιακή εκπαιδευτική πλατφόρμα e-me δίνει στους μαθητές και στις μαθήτριες τη δυνατότητα να ανταλλάξουν ηλεκτρονικά μηνύματα κειμένου μεταξύ τους. Δες πώς είναι ένα ηλεκτρονικό μήνυμα στην πλατφόρμα e-me.

Βήματα

1. Γράφεις το όνομα ή το επώνυμο του ατόμου στο οποίο θέλεις να στείλεις το ηλεκτρονικό μήνυμα.
2. Γράφεις το μήνυμά σου.
3. Πατάς το «**Αποστολή**» για να σταλεί.

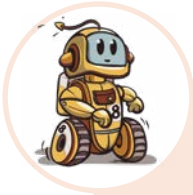
Προς ✕
 όνομα ή επώνυμο χρήστη 1, όνομα ή επώνυμο χρήστη 2, ... **1**

Μήνυμα
 Πληκτρολογήστε το μήνυμά σας **2**

✓ **Αποστολή** **3**



Κρυπτόλεξο
για την eme



Να θυμάσαι ότι ποτέ δεν ανοίγουμε ούτε απαντάμε σε μηνύματα από άτομα/χρήστες που δεν γνωρίζουμε!



Διαλέγω πόσο καλά έμαθα:



- ✓ Τι είναι ένα ηλεκτρονικό μήνυμα.
- ✓ Ποια είναι τα βασικά στοιχεία ενός ηλεκτρονικού μηνύματος.
- ✓ Πώς είναι ένα ηλεκτρονικό μήνυμα στην ψηφιακή πλατφόρμα e-me.

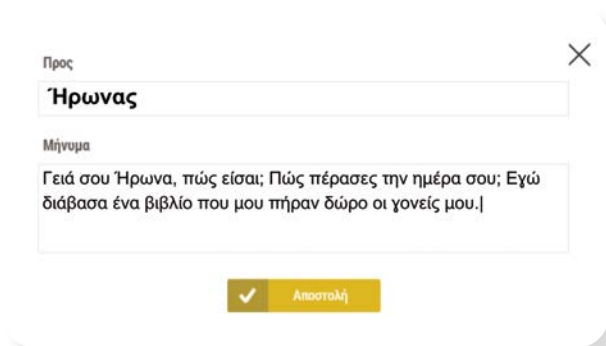
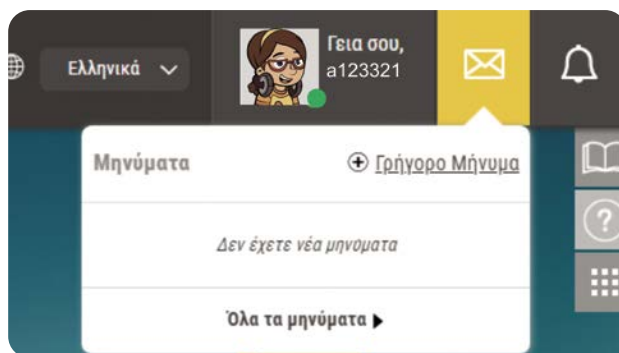



Μάθημα 28ο

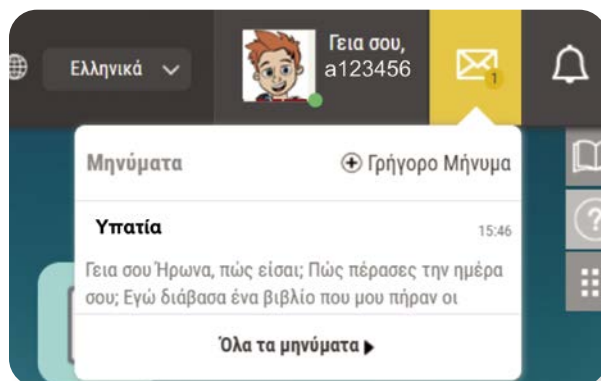
Λαμβάνω και στέλνω ηλεκτρονικά μηνύματα στην e-me

Η Υπατία και ο Ήρωνας ανταλλάσσουν ηλεκτρονικά μηνύματα στην ψηφιακή εκπαιδευτική πλατφόρμα e-me

Η Υπατία μπαίνει στον λογαριασμό της, στα μηνύματά της (1) και επιλέγει να δημιουργήσει ένα «γρήγορο μήνυμα» (2).

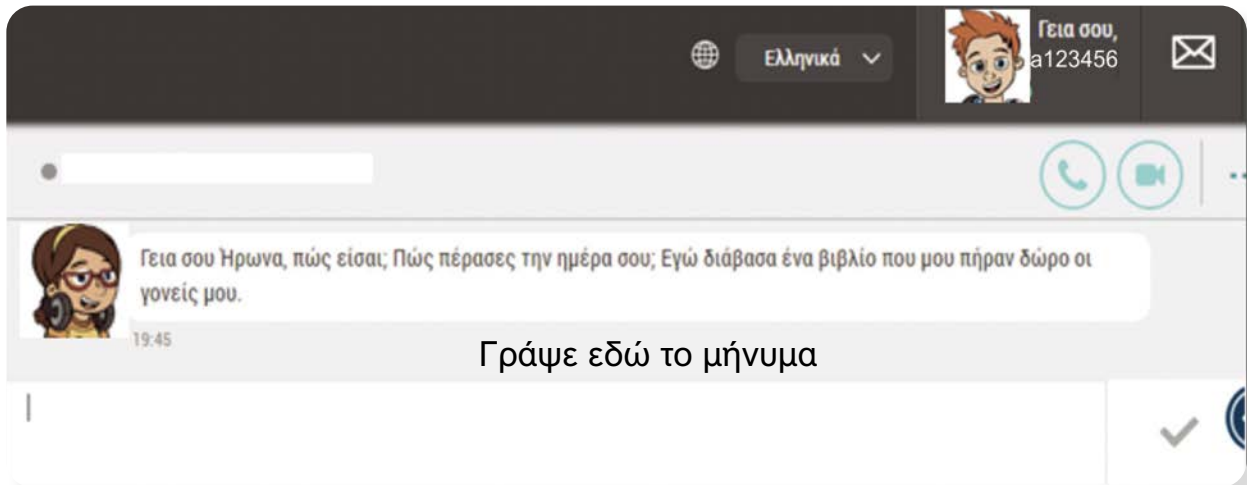



Ο Ήρωνας βλέπει ότι έχει ένα νέο μήνυμα από την Υπατία (1), το επιλέγει για να το διαβάσει και στη συνέχεια να απαντήσει.



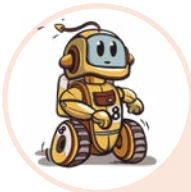


Γράψε μία απάντηση στο μήνυμα της Υπατίας.



Για να στείλεις το μήνυμα πρέπει να πατήσεις στο .

Έτσι, η Υπατία βλέπει ότι έχει ένα νέο μήνυμα στον λογαριασμό της.



Θυμήσου, μπορείς να στείλεις ηλεκτρονικό μήνυμα μέσα από την e-me μόνο σε όσους βρίσκονται στις επαφές σου!



Στέλνω ένα
μήνυμα στην
eme





Μπες στην ψηφιακή πλατφόρμα e-me και γράψε ένα νέο μήνυμα σε κάποιον συμμαθητή ή κάποια συμμαθήτριά σου. Μπορείς να επιλέξεις και τον δάσκαλο ή τη δασκάλα σου.



Διαλέγω πόσο καλά έμαθα:



✓ Πώς δημιουργώ και στέλνω ένα ηλεκτρονικό μήνυμα στην ψηφιακή εκπαιδευτική πλατφόρμα e-me.

✓ Πώς να διαβάζω ένα ηλεκτρονικό μήνυμα που έλαβα στην ψηφιακή εκπαιδευτική πλατφόρμα e-me.

✓ Πώς να απαντώ σε ένα ηλεκτρονικό μήνυμα που έλαβα στην ψηφιακή εκπαιδευτική πλατφόρμα e-me.

Μάθημα 29ο

Τα διαδραστικά βιβλία

Ήρωνα, τι παραπάνω έχει το διαδραστικό βιβλίο από το βιβλίο μας;

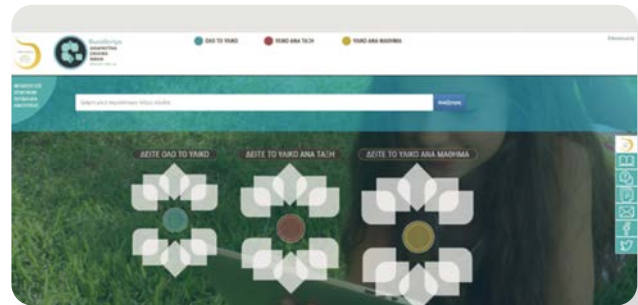


Περιέχει διαδραστικό περιεχόμενο, όπως εικόνες, βίντεο, ήχους, παρουσιάσεις, κουίζ και πολλά ακόμα!

Τα διαδραστικά βιβλία είναι βιβλία που μπορείς να τα ανοίξεις και να διαβάσεις σε μία ψηφιακή συσκευή, εμπλουτισμένα με ψηφιακά διαδραστικά μαθησιακά αντικείμενα (δηλαδή παιχνίδια, παρουσιάσεις, κουίζ, βίντεο, εικόνες και πολλά ακόμα που υπάρχουν στο Φωτόδεντρο).



Μαζί με την τάξη σου
πλοηγηθείτε στα διαδραστικά
σχολικά βιβλία
<https://ebooks.edu.gr/ebooks/>.



Πώς μπορώ να
βρω το βιβλίο
που θέλω;

Δες μερικούς τρόπους
για να βρεις εύκολα το
βιβλίο που θέλεις.



- Μπορείς να αναζητήσεις αυτό που θέλεις πληκτρολογώντας μία λέξη ή φράση, όπως τη λέξη «πληροφορική», στο πλαίσιο αναζήτησης.

Γράψτε μία ή περισσότερες λέξεις κλειδιά

Αναζήτηση

- Μπορείς να δεις όλο το υλικό (προγράμματα σπουδών, βιβλία μαθητή, διαδραστικά βιβλία, βιβλία για αμβλύωπες, διδακτικά πακέτα pdf, ibooks, βιβλία μαθητή).
- Μπορείς να δεις τα βιβλία της τάξης σου από την επιλογή «Υλικό ανά τάξη».
- Μπορείς επίσης να δεις όλο το υλικό ανά μάθημα από την επιλογή «Υλικό ανά μάθημα».



Παίξε το
ψηφιακό
επιτραπέζιο

Βρες το διαδραστικό εμπλουτισμένο βιβλίο της Πληροφορικής ή κάποιο βιβλίο άλλου μαθήματος της τάξης σου. Επίλεξε και δες μερικά διαδραστικά αντικείμενα σε αυτό. Ψάξε να βρεις βίντεο, κουίζ, εικόνες και άλλα. Αναγνώρισέ τα από το εικονίδιό τους.



Διαλέγω πόσο καλά έμαθα:



- ✓ Πώς να πλοηγούμαι στον δικτυακό τόπο με τα διαδραστικά βιβλία της τάξης μου.
- ✓ Πώς να εντοπίζω επιλεγμένες ενότητες και βιβλία της τάξης μου.
- ✓ Πώς να χρησιμοποιώ το εμπλουτισμένο περιεχόμενο των βιβλίων μου.

Ενότητα 5

Ψηφιακές τεχνολογίες και κοινωνία



Στην ενότητα αυτή θα μάθεις:

- ✓ Τι είναι ο ψηφιακός πολίτης.
- ✓ Πώς να χρησιμοποιείς το διαδίκτυο στη ζωή σου (δικαιώματα – υποχρεώσεις).

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ

ψηφιακός πολίτης, δικαιώματα,
υποχρεώσεις, διαδίκτυο,
συμμετέχω, προσωπικά δεδομένα



Μάθημα 30ό

Ψηφιακή πολιτειότητα



Ήρωνα,
γνωρίζεις τι είναι
ψηφιακός
πολίτης;

Υπατία, αυτό που
γνωρίζω είναι ότι ως
ψηφιακοί πολίτες αγόρια
και κορίτσια πρέπει να
γνωρίσουμε πώς να
χρησιμοποιούμε υπεύθυνα
την τεχνολογία!



Οι ψηφιακοί πολίτες (αγόρια και κορίτσια) θα πρέπει να προστατεύουν τα δικαιώματα και τις πληροφορίες τους. Επίσης, θα πρέπει να είναι προσεκτικοί με τα δικαιώματα των ανθρώπων με τους οποίους επικοινωνούν.



Παρουσίαση
(διαδραστική)
Ψηφιακή
πολιτειότητα -
Δικαιώματα και
υποχρεώσεις.



Ήξερες ότι... Οι βασικοί κανόνες για τη χρήση του παγκόσμιου ιστού (web) στο διαδίκτυο είναι:

Σκεφτόμαστε δύο φορές πριν κοινοποιήσουμε τα στοιχεία μας (προσωπικά δεδομένα) στο διαδίκτυο.



Ελέγχουμε τον χρόνο που ξοδεύουμε στο διαδίκτυο.



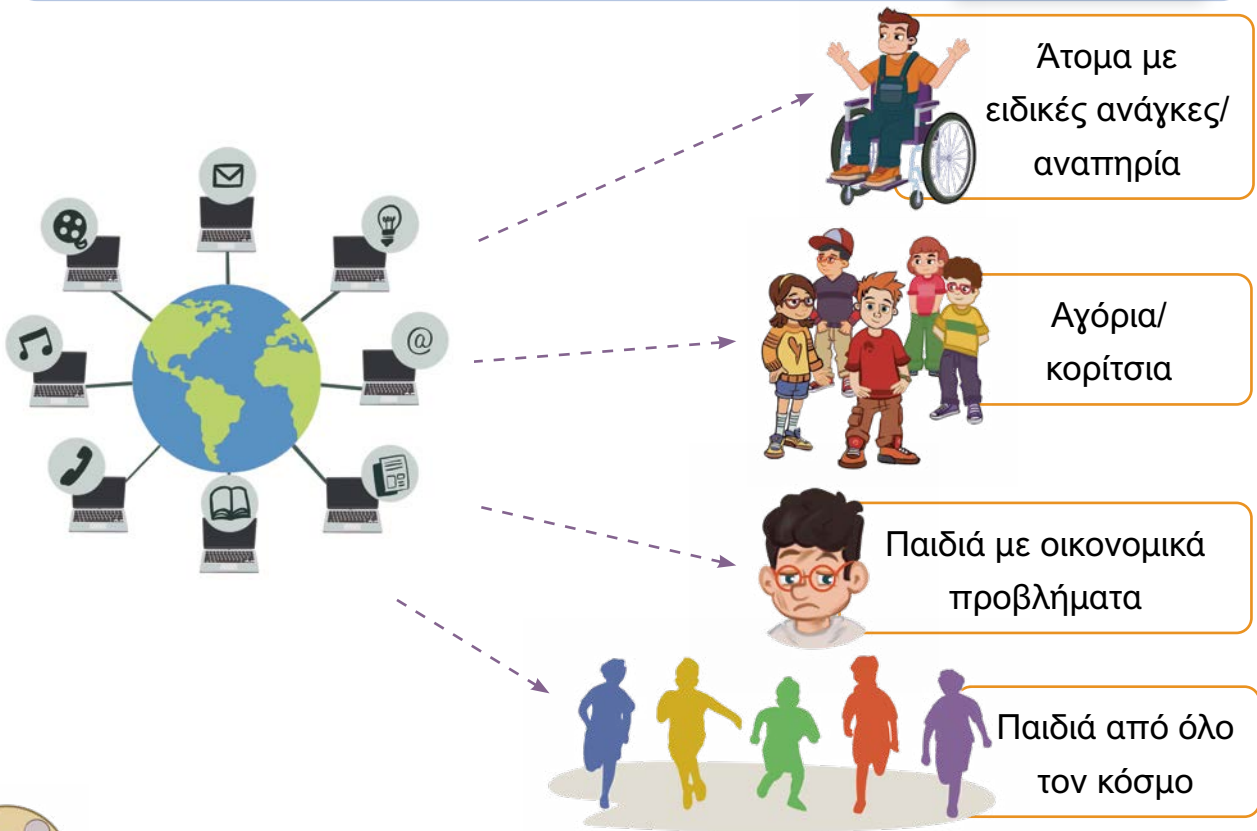
Αντιμετωπίζουμε τους άλλους πάντοτε με σεβασμό.



Εικόνα
(διαδραστική).
Ψηφιακή
Πολιτειότητα



Για να μάθεις περισσότερα για τα στοιχεία που δεν πρέπει να δημοσιεύουμε στο διαδίκτυο (προσωπικά δεδομένα) μπορείς να διαβάσεις με τους γονείς σου ή τον δάσκαλο ή τη δασκάλα σου το παραμύθι *Η Αθηνά μαθαίνει για τα προσωπικά δεδομένα* στην ηλεκτρονική διεύθυνση:
<https://saferinternet4kids.gr/personaldataebook/>.



Θυμάμαι ότι:

- ✓ Τα δικαιώματα όλων στο διαδίκτυο πρέπει να σεβαστά.
- ✓ Όλοι πρέπει να μπορούμε να συμμετέχουμε (πρόσβαση στο διαδίκτυο).
- ✓ Πρέπει η συμπεριφορά μας στο διαδίκτυο να μην προσβάλλει τους άλλους συμμαθητές και συμμαθήτριές μας.

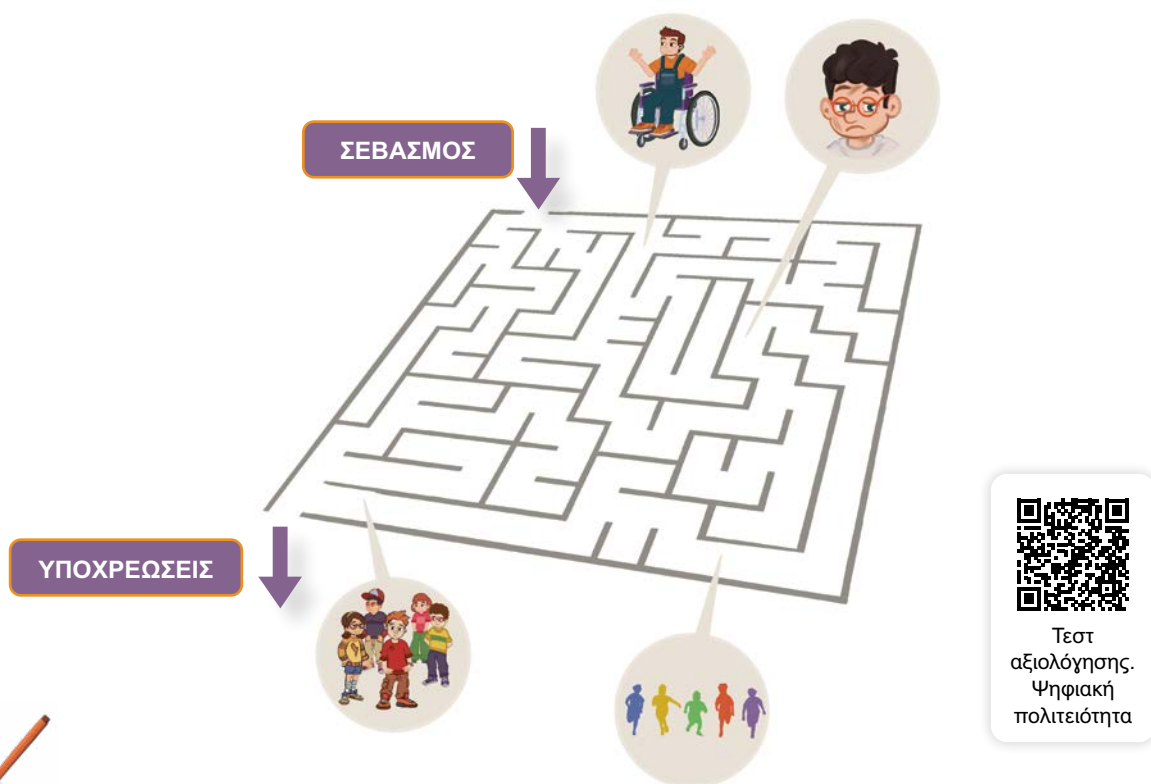


Για να γίνουμε ψηφιακοί πολίτες θα πρέπει να μάθουμε:

1. Να σεβόμαστε τους μαθητές και τις μαθήτριες στο διαδίκτυο.
2. Να τηρούμε τις ψηφιακές υποχρεώσεις μας.



Μπορείς να βρεις τον δρόμο από τον σεβασμό στις υποχρεώσεις;
Ακολούθησε τον δρόμο που σου δείχνουν οι ψηφιακοί πολίτες.



Διαλέγω πόσο καλά έμαθα:



✓ Τι είναι ο ψηφιακός πολίτης

✓ Πώς πρέπει να χρησιμοποιώ το διαδίκτυο στη ζωή μου (δικαιώματα – υποχρεώσεις).

ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ ΟΡΩΝ

| Όρος | ενότητα | μάθημα |
|---|---------|--------|
| Γεγονός (συμβάν) | 1 | 7 |
| Εντολή επανάληψης | 1 | 3 |
| Εφαρμογή προγραμματισμού ScratchJr | 1 | 6 |
| Μοτίβο | 1 | 2 |
| Μικροελεγκτής Micro:bit (Microcontroller) | 1 | 8 |
| Αισθητήρας (Sensor) | 2 | 10 |
| Ακουστικά | 2 | 12 |
| Δεδομένα (Data) | 2 | 11 |
| Δίσκος αποθήκευσης (Disk storage) | 2 | 12 |
| Διαδικό ψηφίο (Bit) | 2 | 11 |
| Εκτυπωτής | 2 | 12 |
| Έξυπνο ρολόι (Smartwatch) | 2 | 10 |
| Επεξεργασία | 2 | 11 |
| Επιφάνεια εργασίας | 2 | 13 |
| Εφαρμογή (App) | 2 | 13 |
| Ηχεία | 2 | 12 |
| Κάμερα | 2 | 12 |
| Κεντρική μονάδα | 2 | 12 |
| Μικρόφωνο | 2 | 12 |
| Μνήμη φλας (Flash memory) | 2 | 12 |
| Οθόνη | 2 | 12 |
| Οθόνη αφής (Touch screen) | 2 | 12 |
| Παγκόσμιος ιστός (Web) | 2 | 14 |
| Παράθυρο εφαρμογής | 2 | 13 |
| Πληκτρολόγιο | 2 | 12 |
| Ποντίκι | 2 | 12 |
| Σαρωτής | 2 | 12 |
| Συσκευές για είσοδο (Input devices) | 2 | 12 |
| Συσκευές για έξοδο (Output devices) | 2 | 12 |
| Υπολογιστής | 2 | 10 |
| Ψηφιακή συσκευή | 2 | 11 |
| Έννοια | 3 | 17 |
| Εννοιολογικός χάρτης | 3 | 17 |
| Κύρια έννοια | 3 | 17 |
| Πρόταση εννοιολογικού χάρτη | 3 | 17 |
| Σύνδεση εννοιολογικού χάρτη | 3 | 17 |
| Αλλαγή παραγράφου | 4 | 21 |

| Όρος | ενότητα | μάθημα |
|---------------------------------|---------|--------|
| Ανανέωση (Refresh) | 4 | 19 |
| Αναπαραγωγή (Play) | 4 | 20 |
| Βιντεοκλήση | 4 | 27 |
| Γραμμή διεύθυνσης (Address bar) | 4 | 19 |
| Δημιουργία ανάρτησης σε κυψέλη | 4 | 26 |
| Δημιουργία κυψέλης | 4 | 26 |
| Διαδραστικά βιβλία | 4 | 29 |
| Ειδοποιήσεις | 4 | 25 |
| Εισαγωγή τόνου | 4 | 21 |
| Επαφές | 4 | 25 |
| Εφαρμογές (Apps) κυψέλης | 4 | 26 |
| Εφαρμογές συγγραφής κειμένου | 4 | 22 |
| Εφαρμογή ζωγραφικής TuxPaint | 4 | 24 |
| Ηλεκτρονικό μήνυμα | 4 | 27 |
| Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο | 4 | 27 |
| Καρτέλα (Tab) | 4 | 19 |
| Κλείσιμο (Exit) | 4 | 19 |
| Κόμμα | 4 | 21 |
| Κουμπί «πίσω» (Back) | 4 | 19 |
| Κυψέλες | 4 | 25 |
| Κυψέλη e-me | 4 | 26 |
| Κωδικός πρόσβασης (Password) | 4 | 25 |
| Μεγέθυνση | 4 | 23 |
| Μέλη κυψέλης e-me | 4 | 25 |
| Μετακίνηση | 4 | 23 |
| Μηνύματα | 4 | 25 |
| Όνομα χρήστη (Username) | 4 | 25 |
| Παράθυρο φυλλομετρητή | 4 | 19 |
| Περιστροφή | 4 | 23 |
| Σελιδοδείκτης (Bookmark) | 4 | 19 |
| Σμίκρυνση | 4 | 23 |
| Σχολιασμός ανάρτησης | 4 | 26 |
| Πλήκτρο «τελεία» | 4 | 21 |
| Πλήκτρο τελικό «ς» | 4 | 21 |
| Τοίχος κυψέλης e-me | 4 | 26 |
| Υπεύθυνος κυψέλης e-me | 4 | 26 |
| Φυλλομετρητής (Browser) | 4 | 19 |
| Ψηφιακή πλατφόρμα e-me | 4 | 25 |
| Ψηφιακοί πόροι | 4 | 20 |
| Ψηφιακός πολίτης | 5 | 30 |

