



# Το ρολόι

Στίχοι/Μουσική:  
Δημήτρης Θεολογίτης

C F/C C  
Τικ - τoκ, τικ - τoκ, ο χρό - νος κυ - λά.

C F/C C  
Τικ - τoκ, τικ - τoκ, στο πα - λίο ρο - λό - ι Οι

G/B Dm/A C/G F  
μή - νες, οι μέ - ρες, οι ώ - ρες, τα λε - πτά, και

C/E G C  
το μι - κρό κο - ρί - τσι — γί - νε - ται μα - μά

C F/C C  
Τικ - τoκ, τικ - τoκ, οι ώ - ρες περ - νούν.

C F/C C  
Τικ - τoκ, τικ - τoκ, τρί - ζουν τα γρα - νά - ζια.

G/B Dm/A C/G F  
Κι αν δεν στα - μα - τή - σουν, οι γο - νείς μπο - ρούν,

C/E G C  
το μι - κρό α - γό - ρι, ά - ντρα να το δουν.

## Το ρολόι

**Συζήτηση:** Το ρολόι ή ωρολόγιο (= που λέει την ώρα) με τις ώρες, τα λεπτά και τα δευτερόλεπτά του, μα και η ιδέα του χρόνου γενικότερα είναι, κατά μία έννοια, εφεύρεση του ανθρώπου.

Παρατηρώντας τον κόσμο και τη φύση γύρω του ο άνθρωπος κατάλαβε πως κάποια φαινόμενα επαναλαμβάνονται με τέτοιον τρόπο (με τέτοια συχνότητα), που μπορούσε να τα προβλέψει και να γνωρίζει πότε θα ξανασυμβούν.

Κάθε πρωί το φως του ήλιου σήμαινε την αρχή της ημέρας, ενώ κάθε βράδυ εξαφανιζόταν και επέτρεπε στο φεγγάρι να λάμψει πιο δυνατά μέσα στο σκοτάδι. Όμως οι άνθρωποι ήξεραν πως ο ήλιος θα επιστρέψει και πάλι το πρωί.

Τα δέντρα άνθιζαν με πολύχρωμα λουλούδια, ενώ αργότερα τα φύλλα τους κιτρίνιζαν και έπεφταν από το δέντρο προτού η φύση κρυώσει τόσο που να τα καλύψει με χιόνια και πάγο. Κι όταν ο καιρός ζεσταίνει πάλι και έλιωνε το χιόνι, τα φύλλα και τα άνθη ξαναγεννιόνταν.

Αυτές οι εποχές, ανάλογα με το πώς αλλάζει η φύση, ονομάστηκαν άνοιξη, καλοκαίρι, φθινόπωρο και χειμώνας. Και επέστρεφαν με αυτή τη σειρά κάθε χρόνο.

Ακόμα και οι πλανήτες και τα αστέρια έμοιαζαν να κινούνται με προβλέψιμο τρόπο.

Το ρολόι χρησιμοποιείται για να μετρούμε με μεγαλύτερη ακρίβεια τον χρόνο που περνά, ώστε να γνωρίζουμε ακριβώς πότε π.χ. θα συμβούν τα διάφορα φαινόμενα, αλλά και για να οργανώσουμε την καθημερινότητα και τη ζωή μας. Σε αυτό χρησιμοποιούμε και το ημερολόγιο, μιας και το ρολόι μετρά μόνο χρονικά διαστήματα μικρότερα της μέρας.

Η μέρα έχει χωριστεί σε 24 ώρες, η κάθε ώρα σε 60 λεπτά και το κάθε λεπτό σε 60 δευτερόλεπτα.

Οι άνθρωποι δεν μετρούσαν πάντοτε τον χρόνο με το λεπτό και την ώρα, όπως κάνουμε σήμερα. Πολύ παλαιότερα η ερώτηση «Τι ώρα είναι;» δεν θα είχε νόημα, μιας και οι άνθρωποι χρησιμοποιούσαν άλλες εκφράσεις για να καθορίσουν τον χρόνο. Μερικά παραδείγματα αυτών των εκφράσεων θα μπορούσαν να είναι:

- Θα συναντηθούμε όταν νυχτώσει (ή όταν ξημερώσει)!
- Να είσαι εκεί όταν ο ήλιος θα είναι ψηλά (δηλαδή το μεσημέρι)!
- Αυτό το γεγονός συνέβη πριν τρεις χειμώνες (δηλαδή τον χειμώνα πριν 3 χρόνια)!
- Λείπει ήδη εδώ και τρεις πανσελήνους ή τρία φεγγάρια (δηλαδή περίπου εδώ και 3 μήνες)!

### **Πείραμα: Φτιάξε μια κλεψύδρα**

*Υλικά: 2 μικρά διάφανα πλαστικά μπουκάλια με βιδωτά καπάκια, ψιλή άμμος ή αλάτι, ένα τρυπάνι, κολλητική ταινία*

Πριν ανακαλυφτούν τα ρολόγια, ένας τρόπος να μετρηθεί ο χρόνος ήταν με τη χρήση της κλεψύδρας.

Γέμισε τα 3/4 του ενός από τα δύο διάφανα πλαστικά μπουκάλια με ψιλή άμμο ή αλάτι.

Πάρε το καπάκι, κάνε μια μικρή τρύπα στο κέντρο του με ένα τρυπάνι (ζήτη από έναν μεγάλο να σε βοηθήσει) και κλείσε με αυτό το μπουκάλι με την άμμο.

Πάρε το άδειο μπουκάλι, γύρισέ το ανάποδα (με το ανοιχτό στόμιο να κοιτάζει προς τα κάτω) και τοποθέτησέ το απάνω στο άλλο μπουκάλι, έτσι ώστε το στόμιο να «καθίσει» πάνω στο καπάκι με την τρύπα.

Χρησιμοποίησε την κολλητική ταινία για να ενώσεις τα δύο στόμια των μπουκαλιών στο σημείο όπου ακουμπούν μεταξύ τους.

Γύρισε την κλεψύδρα ανάποδα, έτσι ώστε το γεμάτο μπουκάλι να είναι απάνω, και παρατήρησε την άμμο να πέφτει σιγά σιγά από την τρύπα στο άδειο μπουκάλι.

Μπορείς να μετρήσεις τον χρόνο που χρειάζεται η άμμος για να πέσει από το ένα μπουκάλι στο άλλο, ώστε να γνωρίζεις πόση ώρα (δευτερόλεπτα ή λεπτά) μπορείς να μετρήσεις με την κλεψύδρα σου.

### **Παιχνίδι: Ο κρυμμένος θησαυρός**

*Υλικά: 1 κλεψύδρα, 1 παιχνίδι ή 1 ρούχο\_*

Όλοι οι παίκτες χωρίζονται σε δύο ισάριθμες ομάδες. Η πρώτη ομάδα επιλέγει ένα αντικείμενο μετρίου μεγέθους (όπως ένα παιχνίδι ή ένα ρούχο), το οποίο θα πρέπει να κρύψει σε έναν χώρο. Αν παίζετε στο σπίτι, ο χώρος θα μπορούσε να είναι ένα ή δύο δωμάτια. Αν παίζετε έξω, θα μπορούσε να είναι ένα μέρος του κήπου. Πριν το κρύψει, όμως, θα πρέπει να δείξει το αντικείμενο στην άλλη ομάδα.

Ο ρόλος της ομάδας που έκρυψε το αντικείμενο είναι να ξεκινήσει να χρονομετρά με την κλεψύδρα και να ειδοποιήσει την άλλη ομάδα όταν τελειώσει ο χρόνος τους (όταν δηλαδή πέσει όλη η άμμος της κλεψύδρας).

Η άλλη ομάδα προσπαθεί να ανακαλύψει το κρυμμένο αντικείμενο πριν τελειώσει ο χρόνος. Αν το βρει, πρέπει να επιστρέψει εγκαίρως στο σημείο όπου βρίσκεται η κλεψύδρα και να σταματήσει τον χρόνο πριν πέσει όλη η άμμος, κερδίζοντας έτσι έναν πόντο.

Το παιχνίδι επαναλαμβάνεται με τη δεύτερη ομάδα να κρύβει ένα αντικείμενο. Όποια ομάδα μαζέψει τους περισσότερους πόντους μετά από 10 γύρους κερδίζει.