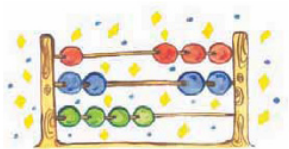




ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

Τα Μαθηματικά... της μουσικής!



Θα έχεις, ίσως, ακούσει ότι η μουσική έχει σχέση με τα Μαθηματικά. Μαθαίνοντας, για παράδειγμα, τις «αξίες», δηλαδή τις διάρκειες των μουσικών φθόγγων, εξασκείς παράλληλα και τη μαθηματική σου σκέψη. Στο σημερινό μάθημα, λοιπόν, θα ασχοληθούμε με τα ... Μαθηματικά μ' έναν ευχάριστο και «ρυθμικό» τρόπο.

Οι αξίες των φθογγόσημων

Τα **φθογγόσημα** είναι σύμβολα με τα οποία παριστάνουμε τους μουσικούς φθόγγους. Αν τοποθετήσουμε τα φθογγόσημα σ' έναν πίνακα αρχίζοντας από το **ολόκληρο**, που διαρκεί 4 χτύπους ή «χρόνους», δηλαδή 4 τέταρτα (♩), θα έχουμε τις ακόλουθες υποδιαίρέσεις και τα αντίστοιχα ρυθμικά ονόματα:

ΟΛΟΚΛΗΡΟ		τά- α- α- α
2 ΜΙΣΑ		τά- α τά- α
4 ΤΕΤΑΡΤΑ		τα τα τα τα
8 ΟΓΔΟΑ		τί- πι τί- πι τί- πι τί- πι
16 ΔΕΚΑΤΑ-ΕΚΤΑ		τίριτιρί τίριτιρί τίριτιρί τίριτιρί

Όταν χτυπάς το χέρι σου στο θρανίο στο ρυθμό ενός **εμβατηρίου***, «μετράς» τέταρτα. Κάθε **τέταρτο** (♩) αντιστοιχεί σ' ένα χτύπο, «βήμα» ή «χρόνο». Όταν κάνεις παρέλαση, κάθε βήμα που κάνεις αντιπροσωπεύει ένα τέταρτο.

Στη μουσική δε «μετράμε» μόνο τις διάρκειες των ήχων, αλλά και τις σιωπές, δηλαδή τις παύσεις:

	=	Παύση Ολοκλήρου (διαρκεί 4 χρόνους / χτύπους)
	=	Παύση Μισού (διαρκεί 2 χρόνους / χτύπους)
	=	Παύση Τετάρτου (διαρκεί 1 χρόνο / χτύπο)
	=	Παύση Ογδόου (διαρκεί 1/2 του χρόνου / χτύπου)
	=	Παύση Δεκάτου - έκτου (διαρκεί 1/4 του χρόνου / χτύπου)

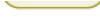
Τα Μαθηματικά... της μουσικής!

Δοκίμασε να «απαγγείλεις» τα ρυθμικά ονόματα των φθογγόσημων κάνοντας βήματα επιτόπου (κάθε βήμα = 1 τέταρτο). Τι συμβαίνει όσο προχωράς προς το κάτω μέρος του πίνακα;
Μπορείς να αποδώσεις τον πίνακα υποδιαίρέσεων των αξιών με κλάσματα ή με σχήματα;

Ένας χρόνος (χτύπος), λοιπόν, μπορεί να περιέχει ένα τέταρτο ή συνδυασμούς από μικρότερες αξίες ή παύσεις π.χ.:

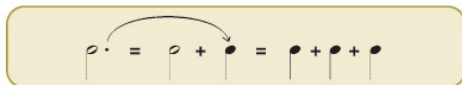
$$\text{τα} = \text{τί-πι} = \text{τί-τιρι} = \text{τίρι-πι} = \text{τίρι-τίρι} = \text{τίρι-ο-λα}$$



Ο τελευταίος από τους συνδυασμούς αξιών που βλέπεις  ονομάζεται **τρίηχο**.

Παρεστιγμένος φθόγγος

Μπορούμε να παρατείνουμε τη διάρκεια ενός μουσικού φθόγγου βάζοντας δεξιά από το φθογγόσημό του μία τελεία. Το φθογγόσημο τότε ονομάζεται **παρεστιγμένο** και δείχνει ότι ο φθόγγος **διαρκεί μισή φορά περισσότερο από το κανονικό**.


$$\text{dotted quarter} = \text{quarter} + \text{dotted eighth} = \text{eighth} + \text{eighth}$$

Με βάση το προηγούμενο παράδειγμα μπορείς να βρεις τις αντιστοιχίες;


$$\text{dotted quarter} = \quad = \quad \quad \text{quarter} = \quad = \quad$$



ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗ

Σήμερα μιλήσαμε για τη **διάρκεια** των **μουσικών φθόγγων** και των **παύσεων**.

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ: αξία, διάρκεια, παύση, φθογγόσημο

