

Προτεινόμενη πορεία διδασκαλίας των Μαθηματικών στο Γυμνάσιο σύμφωνα με το νέο Πρόγραμμα Σπουδών

Παρακάτω προτείνονται δυο ενδεικτικές πορείες διδασκαλίας για την πιλοτική εφαρμογή των νέων Προγραμμάτων Σπουδών (Π.Σ.) των Μαθηματικών στο Γυμνάσιο, δηλαδή μια κατανομή και σειρά διδασκαλίας των εννοιών στη διάρκεια του σχολικού έτους. Και οι δυο είναι βασισμένες στην παρουσίαση του Π.Σ. (ανάπτυξη των τροχιών σε βασικά θέματα ανά τάξη). Μέσα από αυτές επιδιώκεται να διδαχθούν όλες οι προβλεπόμενες ενότητες για την κάθε τάξη και να δοθεί χρόνος για τις συνθετικές εργασίες. Οι εκπαιδευτικοί μπορούν να επιλέξουν μια από τις προτάσεις αυτές.

Η πρώτη πρόταση δομείται με ενιαίο τρόπο (δηλαδή, ενότητες της άλγεβρας, της γεωμετρίας και των στοχαστικών μαθηματικών διαδέχονται η μία την άλλη σε μια ενιαία σειρά).

Στη δεύτερη πρόταση η διδασκαλία εξελίσσεται παράλληλα σε δυο άξονες με 2 ώρες εβδομαδιαία για τον κάθε άξονα. Ο ένας άξονας αφορά στη θεματική ενότητα Αριθμοί – Άλγεβρα (Α.Α.) και ο άλλος στις θεματικές ενότητες Γεωμετρία – Μέτρηση (Γ.Μ.) και Στοχαστικά Μαθηματικά (Σ.Μ.). Όταν ολοκληρωθεί ο ένας από τους δύο άξονες, μπορούν να αφιερωθούν και οι 4 ώρες για να ολοκληρωθεί και ο άλλος.

ΠΡΩΤΗ ΠΡΟΤΑΣΗ

Α' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ		
ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ	ΩΡΕΣ
A.A.	Φυσικοί Αριθμοί. Διαιρετότητα	6
A.A.	Φυσικοί αριθμοί. Θεσιακά συστήματα αρίθμησης	2
Γ.Μ.	Γεωμετρικά σχήματα – Μέτρηση μήκους, μέτρηση γωνίας • Αναγνώριση, ονομασία και ταξινόμηση των γεωμετρικών σχημάτων. • Μέτρηση μήκους και γωνίας, μέτρο τόξου. • Κατασκευές και σχεδιασμός γεωμετρικών σχημάτων (κατασκευές – σχεδιασμός που συνδέονται ευθείες, ευθύγραμμα τμήματα και γωνίες).	15
A.A.	Ακέραιοι αριθμοί	14
A.A.	Ρητοί αριθμοί	16
Γ.Μ.	Γεωμετρικά σχήματα – Μέτρηση μήκους, μέτρηση γωνίας • Ανάλυση των βασικών γεωμετρικών σχημάτων σε στοιχεία και ιδιότητες. • Μέτρηση – υπολογισμοί με χρήση ιδιοτήτων και σχέσεων. • Κατασκευές και σχεδιασμός γεωμετρικών σχημάτων (κατασκευές – σχεδιασμός που συνδέονται με τρίγωνα και τετράπλευρα).	17
A.A.	Κανονικότητες – Συναρτήσεις. Αλγεβρική και γραφική αναπαράσταση κανονικοτήτων	4
A.A.	Αλγεβρική παράσταση. Μεταβλητές και αλγεβρικές παραστάσεις	6
Σ.Μ.	Στατιστική: Δεδομένα – Μέτρα θέσης – Μεταβλητότητα	9
Σ.Μ.	Πιθανότητες: Πείραμα τύχης – Δειγματικοί χώροι, Πιθανότητα ενδεχομένου	5
A.A.	Ισότητα – Ανισότητα. Η εξίσωση $ax + b = \gamma$	7

Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ		
ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ	ΩΡΕΣ
A.A.	Αλγεβρική παράσταση. Σύντομη γραφή αριθμού – δυνάμεις	8
A.A.	Αλγεβρική παράσταση. Μεταβλητές, αλγεβρικές παραστάσεις και απλοί μετασχηματισμοί	5
A.A.	Ισότητες – Ανισότητες. Η εξίσωση $ax + \beta = \gamma x + \delta$	8
Γ.Μ.	Μέτρηση επιφάνειας. Άμεσες και έμμεσες συγκρίσεις επιφανειών. Μέτρηση με μη τυπικές και τυπικές μονάδες μέτρησης επιφανειών. Εμβαδά πολυγώνων	11
A.A.	Άρρητοι αριθμοί	8
Γ.Μ.	Προσανατολισμός στο χώρο. Θέσεις, διευθύνσεις και διαδρομές – διανύσματα	3
Γ.Μ.	Μετασχηματισμοί. Μεταφορά και στροφή, συμμετρίες	12
Γ.Μ.	Γεωμετρικά σχήματα. Ανάλυση των γεωμετρικών σχημάτων σε στοιχεία και ιδιότητες. Κατασκευές και σχεδιασμός γεωμετρικών σχημάτων. Εγγεγραμμένες γωνίες – κανονικά πολύγωνα – σημεία τριγώνου	6
A.A.	Κανονικότητες – Συναρτήσεις. Συμμεταβολή μεγεθών, αναπαραστάσεις συνάρτησης	7
A.A.	Κανονικότητες – Συναρτήσεις. Η συνάρτηση $y = ax$	4
A.A.	Κανονικότητες – Συναρτήσεις. Η συνάρτηση $y = ax + \beta$	4
A.A.	Κανονικότητες – Συναρτήσεις. Η συνάρτηση $y = a/x$	2
Γ.Μ.	Μέτρηση μήκους – Μέτρηση επιφάνειας. Μήκος κύκλου και τόξου, εμβαδόν κύκλου και κυκλικού τομέα	7
Σ.Μ.	Στατιστική: Δεδομένα – Μέτρα θέσης – Μεταβλητότητα	7
Γ.Μ.	Τριγωνομετρία	8

Γ΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ		
ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ	ΩΡΕΣ
A.A.	Ισότητες – Ανισότητες. Ανίσωση a' βαθμού και μετασχηματισμοί	5
A.A.	Αλγεβρική παράσταση. Ιδιότητες τετραγωνικών ριζών, μετασχηματισμοί	3
Γ.Μ.	Μετασχηματισμοί. Η διατήρηση της ισότητας των σχημάτων ως βασικό γνώρισμα της μεταφοράς, στροφής και συμμετρίας. Ομοιότητα και ομοιοθεσία. Διαδοχικοί μετασχηματισμοί	15
A.A.	Αλγεβρική παράσταση. Δομή της αλγεβρικής παράστασης και μετασχηματισμοί.	24
Γ.Μ.	Μέτρηση επιφάνειας, Μέτρηση χωρητικότητας – όγκου (στερεομετρία)	8
A.A.	Ισότητες – Ανισότητες. Πολυωνυμικές εξισώσεις	6
Σ.Μ.	Στατιστική	8
Σ.Μ.	Πιθανότητες	6
Γ.Μ.	Τριγωνομετρία	10
A.A.	Κανονικότητες – Συναρτήσεις. Η $y=ax^2$	4
A.A.	Ισότητες – Ανισότητες. Γραμμικά συστήματα	7

ΔΕΥΤΕΡΗ ΠΡΟΤΑΣΗ

Α΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ			
Αριθμοί – Άλγεβρα (2 ώρες / εβδομάδα)	ΩΡΕΣ	Γεωμετρία – Μέτρηση Στοχαστικά Μαθηματικά (2 ώρες / εβδομάδα)	ΩΡΕΣ
Φυσικοί Αριθμοί. Διαιρετότητα	6	Γεωμετρικά σχήματα – Μέτρηση μήκους , μέτρηση γωνίας • Αναγνώριση, ονομασία και ταξινόμηση των γεωμετρικών σχημάτων. • Μέτρηση μήκους και γωνίας, μέτρο τόξου. • Κατασκευές και σχεδιασμός γεωμετρικών σχημάτων (κατασκευές – σχεδιασμός που συνδέονται ευθείες, ευθύγραμμα τμήματα και γωνίες).	15
Φυσικοί αριθμοί. Θεσιακά συστήματα αρίθμησης	2	Γεωμετρικά σχήματα – Μέτρηση μήκους , μέτρηση γωνίας • Ανάλυση των βασικών γεωμετρικών σχημάτων σε στοιχεία και ιδιότητες. • Μέτρηση – υπολογισμοί με χρήση ιδιοτήτων και σχέσεων. • Κατασκευές και σχεδιασμός γεωμετρικών σχημάτων (κατασκευές – σχεδιασμός που συνδέονται με τρίγωνα και τετράπλευρα).	17
Ακέραιοι αριθμοί	14	Στατιστική: Δεδομένα – Μέτρα θέσης – Μεταβλητότητα	9
Ρητοί αριθμοί	16	Πιθανότητες: Πείραμα τύχης – Δειγματικοί χώροι, Πιθανότητα ενδεχομένου	5
Κανονικότητες – Συναρτήσεις. Άλγεβρική και γραφική αναπαράσταση κανονικοτήτων	4		
Άλγεβρική παράσταση. Μεταβλητές και άλγεβρικές παραστάσεις	6		
Ισότητα – Ανισότητα. Η εξίσωση $ax + b = \gamma$	7		

Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ			
Αριθμοί – Άλγεβρα (2 ώρες / εβδομάδα)	ΩΡΕΣ	Γεωμετρία – Μέτρηση Στοχαστικά Μαθηματικά (2 ώρες / εβδομάδα)	ΩΡΕΣ
Αλγεβρική παράσταση. Σύντομη γραφή αριθμού – δυνάμεις	8	Στατιστική: Δεδομένα – Μέτρα θέσης – Μεταβλητότητα	7
Αλγεβρική παράσταση. Μεταβλητές, αλγεβρικές παραστάσεις και απλοί μετασχηματισμοί	5	Μέτρηση επιφάνειας. Άμεσες και έμμεσες συγκρίσεις επιφανειών. Μέτρηση με μη τυπικές και τυπικές μονάδες μέτρησης επιφανειών. Εμβαδά πολυγώνων	11
Ισότητες – Ανισότητες. Η εξίσωση $ax + b = cx + d$	8	Προσανατολισμός στο χώρο. Θέσεις, διευθύνσεις και διαδρομές – διανύσματα	3
Άρρητοι αριθμοί	8	Μετασχηματισμοί. Μεταφορά και στροφή, συμμετρίες	12
Κανονικότητες – Συναρτήσεις. Συμμεταβολή μεγεθών, αναπαραστάσεις συνάρτησης	7	Γεωμετρικά σχήματα. Ανάλυση των γεωμετρικών σχημάτων σε στοιχεία και ιδιότητες. Κατασκευές και σχεδιασμός γεωμετρικών σχημάτων. Εγγεγραμμένες γωνίες – κανονικά πολύγωνα – σημεία τριγώνου	6
Κανονικότητες – Συναρτήσεις. Η συνάρτηση $y = ax$	4	Μέτρηση μήκους – Μέτρηση επιφάνειας. Μήκος κύκλου και τόξου, εμβαδόν κύκλου και κυκλικού τομέα	7
Κανονικότητες – Συναρτήσεις. Η συνάρτηση $y = ax+b$	4	Τριγωνομετρία	8
Κανονικότητες – Συναρτήσεις. Η συνάρτηση $y = a/x$	2		

Γ΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ			
Αριθμοί – Άλγεβρα (2 ώρες / εβδομάδα)	ΩΡΕΣ	Γεωμετρία – Μέτρηση Στοχαστικά Μαθηματικά (2 ώρες / εβδομάδα)	ΩΡΕΣ
Ισότητες – Ανισότητες. Ανίσωση α΄ βαθμού και μετασχηματισμοί	5	Μετασχηματισμοί. Η διατήρηση της ισότητας των σχημάτων ως βασικό γνώρισμα της μεταφοράς, στροφής και συμμετρίας. Ομοιότητα και ομοιοθεσία. Διαδοχικοί μετασχηματισμοί	15
Αλγεβρική παράσταση. Ιδιότητες τετραγωνικών ριζών, μετασχηματισμοί	3	Μέτρηση επιφάνειας, Μέτρηση χωρητικότητας – όγκου (στερεομετρία)	8
Αλγεβρική παράσταση. Δομή της αλγεβρικής παράστασης και μετασχηματισμοί.	24	Τριγωνομετρία	10
Ισότητες – Ανισότητες. Πολυωνυμικές εξισώσεις	6	Στατιστική	8
Κανονικότητες – Συναρτήσεις. Η $y = ax^2$	4	Πιθανότητες	6
Ισότητες – Ανισότητες. Γραμμικά συστήματα	7		