

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Εισαγωγή	9
----------------	---

ΜΕΡΟΣ Ι:

ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΗ ΤΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ

Νέες αντιλήψεις για τη διδασκαλία των μαθηματικών	13
Τι πιστεύουμε για τη διδασκαλία των μαθηματικών;	13
Τι προτείνεται για τη διδασκαλία των μαθηματικών;	19
Βασικά στοιχεία για μια αποτελεσματική διδασκαλία	27
Τι ισχύει γενικά για τη διδασκαλία;	27
Τι ισχύει ειδικά για τα μαθηματικά;	30
Βασικά σημεία αλλαγής στην τάξη	43
Επιλογή κατάλληλων μαθηματικών δραστηριοτήτων	43
Εκχώρηση της δραστηριότητας στα παιδιά	51
Συζήτηση, επεξήγηση ιδεών και τεκμηρίωση	61
Σκέψη πάνω στη δράση και εξαγωγή συμπερασμάτων	64
Διαμόρφωση μιας δυναμικής τάξης των μαθηματικών	67
Προγράμματα σπουδών για τα μαθηματικά	75
Τι προτείνουν τα νέα προγράμματα σπουδών;	75
Αναμενόμενα αποτελέσματα	78

ΜΕΡΟΣ ΙΙ:

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΑΞΟΝΕΣ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ

Εισαγωγή για τις διδακτικές προτάσεις	87
Γενικά	87
Ειδικές αποσαφηνίσεις	89

Έννοιες χώρου και γεωμετρικές έννοιες	95
Σημασία ανάπτυξης του χωρικού και γεωμετρικού συλλογισμού ..	95
Ερμηνεία εννοιών	97
Διδακτικό περιεχόμενο.....	100
Ερευνητικά στοιχεία για τις χωρικές έννοιες.....	101
Ερευνητικά στοιχεία για τις γεωμετρικές έννοιες.....	106
Ερευνητικά στοιχεία για την οπτικοποίηση.....	115
Διδακτικές προτάσεις	117
Ενδεικτικές δραστηριότητες για την ανάπτυξη χωρικής σκέψης ...	119
Χώρος και γεωμετρία	183
Κανονικότητες και πρότυπα	185
Σημασία ανάπτυξης συλλογισμού για τις κανονικότητες.....	185
Ερμηνεία εννοιών	186
Διδακτικό περιεχόμενο.....	188
Ερευνητικά στοιχεία για τις κανονικότητες	190
Διδακτικές προτάσεις για τις κανονικότητες.....	195
Συμβολισμός και σημειωτική δραστηριότητα	215
Σημασία ανάπτυξης σημειωτικής δράσης.....	215
Ερμηνεία εννοιών	217
Διδακτικό περιεχόμενο.....	221
Ερευνητικά στοιχεία για τη σημειωτική δραστηριότητα.....	221
Διδακτικές προτάσεις για την ανάπτυξη σημειωτικής δραστηριότητας.....	226
Κανονικότητες και συμβολισμός	236
Εισαγωγή στη μέτρηση	237
Σημασία εισαγωγής στη μέτρηση	237
Ερμηνεία εννοιών	239
Διδακτικό περιεχόμενο.....	241
Ερευνητικά στοιχεία για τις μετρήσεις	243
Διδακτικές προτάσεις για την εισαγωγή στη μέτρηση μήκους ..	255
Διδακτικές προτάσεις για την εισαγωγή στη μέτρηση επιφάνειας και όγκου.....	269
Μέτρηση χρόνου	283
Εισαγωγή στη μέτρηση	285

Αριθμητικές έννοιες	287
Σημασία ανάπτυξης νοήματος για τους αριθμούς και τις πράξεις ..	287
Ερμηνεία εννοιών	289
Διδακτικό περιεχόμενο.....	297
Ερευνητικά στοιχεία για την πρώτη αρίθμηση	298
Ερευνητικά στοιχεία για τις πράξεις	306
Διδακτικές προτάσεις για την πρώτη αρίθμηση (0-10)	313
Διδακτικές προτάσεις για την αρίθμηση 0-100	347
Αριθμοί και πράξεις	376
Διδακτικές προτάσεις για στατιστική και πιθανότητες	379
Αναπτύσσοντας τη συλλογή δεδομένων και την αίσθηση της πιθανότητας	379
Διδακτικές προτάσεις	385
Διδακτικές προτάσεις για τις μαθηματικές διαδικασίες	393
Αναπτύσσοντας ικανότητες επίλυσης προβλήματος.....	393
Διδακτικές προτάσεις για την επίλυση προβλήματος.....	400
Αναπτύσσοντας συλλογιστική ικανότητα	406
Διδακτικές προτάσεις για τη συλλογιστική ικανότητα.....	412
Ενδεικτικό ετήσιο πρόγραμμα	415
Διδακτικά παραδείγματα.....	423
Βιβλιογραφικές ξενόγλωσσες αναφορές.....	426
Βιβλιογραφικές ελληνόγλωσσες αναφορές	451
Μελέτε και προγράμματα σπουδών.....	453
Χαρακτηριστικοί δικτυακοί τόποι	455