

Ενδεικτική Οργάνωση Ενοτήτων

Δ΄ Τάξη

Μαθηματικό περιεχόμενο	Δείκτες Επιτυχίας	Ώρες Διδ.
<p>ΕΝΟΤΗΤΑ 1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Αισθητοποίηση τετραψήφιων αριθμών • Πρόσθεση και Αφαίρεση τριψήφιων αριθμών: Νοεροί υπολογισμοί και Αλγόριθμοι • Μοτίβα πολλαπλασιασμού μέχρι το 100 	<p>Αρ2.1 Απαγγέλλουν, διαβάζουν, γράφουν και αναγνωρίζουν ποσότητες αριθμών μέχρι το 10 000.</p> <p>Αρ2.2 Συγκρίνουν και διατάσσουν τους φυσικούς αριθμούς μέχρι το 10 000.</p> <p>Αρ2.3 Αναπαριστούν τους φυσικούς αριθμούς μέχρι το 10 000, χρησιμοποιώντας υλικά, όπως κύβους Dienes, αριθμητήρια, εφαρμογίδια, λέξεις και σύμβολα.</p> <p>Αρ2.11 Αναπαριστούν καταστάσεις πρόσθεσης, αφαίρεσης, πολλαπλασιασμού, τέλειας και ατελούς διαίρεσης, χρησιμοποιώντας υλικό όπως κύβους Dienes, εικόνες, εφαρμογίδια και σύμβολα.</p> <p>Αρ2.12 Κατανοούν την προπαίδεια του πολλαπλασιασμού και τη διαίρεση ως αντίστροφη πράξη του πολλαπλασιασμού.</p> <p>Αρ2.13 Αναπτύσσουν και εφαρμόζουν αλγόριθμους της πρόσθεσης, της αφαίρεσης, του πολλαπλασιασμού με τριψήφιους αριθμούς και της διαίρεσης με μονοψήφιο διαιρέτη, χρησιμοποιώντας ποικιλία στρατηγικών, μέσων και αναπαραστάσεων.</p> <p>Αρ2.15 Χρησιμοποιούν και διατυπώνουν στρατηγικές εκτέλεσης νοερών υπολογισμών με αριθμούς μέχρι το 1000.</p> <p>Αρ2.17 Διατυπώνουν και επιλύουν προβλήματα διαδικασίας και λεκτικά προβλήματα με περισσότερες από μία πράξεις και ελέγχουν τη λογικότητα της απάντησής τους.</p> <p>Αλ2.1 Αναγνωρίζουν, περιγράφουν και επεκτείνουν μοτίβα.</p> <p>Αλ2.5 Χρησιμοποιούν κατάλληλα τα σύμβολα της ισότητας και ανισότητας, συμπληρώνουν, ερμηνεύουν και εκφράζουν ισότητες, για να δείξουν αριθμητικές σχέσεις.</p> <p>Αλ2.6 Κατασκευάζουν εξισώσεις για την επίλυση προβλημάτων και επιλύουν απλές εξισώσεις στις οποίες η μεταβλητή αναπαρίσταται με διαφορετικούς τρόπους (π.χ. τετράγωνο, κενό).</p> <p>Αλ2.7 Χρησιμοποιούν τις ιδιότητες των πράξεων (αντιμεταθετική, προσεταιριστική, επιμεριστική), για να απλοποιήσουν</p>	<p>14</p>

	<p>νοερούς υπολογισμούς και να ελέγχουν τα αποτελέσματά τους.</p> <p>ΣΠ2.4 Απαντούν και θέτουν ερωτήματα σχετικά με ένα σύνολο δεδομένων.</p>	
<p>ΕΝΟΤΗΤΑ 2</p> <ul style="list-style-type: none"> • Προβλήματα πολλαπλασιαστικής δομής • Πολλαπλάσια και παράγοντες • Ατελής διαίρεση • Κλάσμα ως μέρος επιφάνειας και ως μέρος συνόλου • Συμπλήρωση ακέραιας μονάδας • Ερμηνεία και κατασκευή γραφικής παράστασης • Δεκαδικοί αριθμοί • Εμβαδόν και Περίμετρος 	<p>Αρ2.11 Αναπαριστούν καταστάσεις πρόσθεσης, αφαίρεσης, πολλαπλασιασμού, τέλειαι και ατελούς διαίρεσης, χρησιμοποιώντας υλικό όπως κύβους Dienes, εικόνες, εφαρμογίδια και σύμβολα.</p> <p>Αρ2.11 Αναπαριστούν καταστάσεις πρόσθεσης, αφαίρεσης, πολλαπλασιασμού, τέλειαι και ατελούς διαίρεσης, χρησιμοποιώντας υλικό όπως κύβους Dienes, εικόνες, εφαρμογίδια και σύμβολα.</p> <p>Αρ2.8 Ορίζουν την έννοια του άρτιου, περιττού και πρώτου αριθμού.</p> <p>Αρ2.9 Αναγνωρίζουν και ονομάζουν τους όρους: άθροισμα, διαφορά, γινόμενο, πηλίκο, μειωτέος, αφαιρετέος, προσθετέος, διαιρετέος, διαιρετέος, υπόλοιπο, παράγοντας.</p> <p>Αρ3.10 Αναλύουν και εκφράζουν έναν ακέραιο αριθμό ως γινόμενο παραγόντων.</p> <p>Αρ3.6 Ερμηνεύουν το κλάσμα ως μέρος της ακέραιας μονάδας, ως μέρος συνόλου, ως μέτρο και ως πηλίκο.</p> <p>Αρ2.6 Αντιλαμβάνονται διαισθητικά την έννοια του δεκαδικού αριθμού μέσα από καταστάσεις της καθημερινής ζωής.</p> <p>Μ2.2 Εκτιμούν και υπολογίζουν την περίμετρο και το εμβαδόν του τετραγώνου, του ορθογωνίου και του ορθογωνίου τριγώνου, χρησιμοποιώντας κατάλληλες μονάδες μέτρησης.</p> <p>ΣΠ3.1 Διαβάζουν και κατασκευάζουν ραβδογράμματα, εικονογράμματα, κυκλικές και γραμμικές γραφικές παραστάσεις με ή χωρίς τη χρήση τεχνολογίας.</p> <p>Αλ2.1 Αναγνωρίζουν, περιγράφουν και επεκτείνουν μοτίβα.</p> <p>Αλ2.5 Χρησιμοποιούν κατάλληλα τα σύμβολα της ισότητας και ανισότητας, συμπληρώνουν, ερμηνεύουν και εκφράζουν ισότητες, για να δείξουν αριθμητικές σχέσεις.</p> <p>Αλ2.6 Κατασκευάζουν εξισώσεις για την επίλυση προβλημάτων και επιλύουν απλές εξισώσεις στις οποίες η μεταβλητή αναπαρίσταται με διαφορετικούς τρόπους (π.χ. τετράγωνο, κενό).</p> <p>Αλ2.8 Επιλύουν προβλήματα ρουτίνας, χρησιμοποιώντας ποικιλία στρατηγικών.</p>	<p>21</p>

	<p>Αλ2.7 Χρησιμοποιούν τις ιδιότητες των πράξεων (αντιμεταθετική, προσεταιριστική, επιμεριστική), για να απλοποιήσουν νοερούς υπολογισμούς και να ελέγχουν τα αποτελέσματά τους.</p>	
<p>ΕΝΟΤΗΤΑ 3</p> <ul style="list-style-type: none"> • Σύνθεση και ανάλυση τετραψήφιων αριθμών • Στρογγυλοποίηση αριθμών στην πλησιέστερη δεκάδα, εκατοντάδα και χιλιάδα • Νοεροί υπολογισμοί πρόσθεσης και αφαίρεσης • Επίλυσης και κατασκευή προβλήματος • Προβλήματα ομαδοποίησης, αλλαγής και σύγκρισης • Αλγόριθμοι πρόσθεσης και αφαίρεσης με τετραψήφιους αριθμούς (όλες οι περιπτώσεις) • Προβλήματα διαδικασίας 	<p>Αρ3.3 Συνθέτουν και αναλύουν αριθμούς μέχρι το 1 000 000.</p> <p>Αρ3.17 Στρογγυλοποιούν αριθμούς στην πλησιέστερη δεκάδα, εκατοντάδα, χιλιάδα και εκατομμύριο και δεκαδικούς αριθμούς στο πλησιέστερο δέκατο.</p> <p>Αρ2.13 Αναπτύσσουν και εφαρμόζουν αλγόριθμους της πρόσθεσης, της αφαίρεσης, του πολλαπλασιασμού με τριψήφιους αριθμούς και της διαίρεσης με μονοψήφιο διαιρέτη, χρησιμοποιώντας ποικιλία στρατηγικών, μέσων και αναπαραστάσεων.</p> <p>Αρ3.13 Αναπτύσσουν και εφαρμόζουν αλγόριθμους των τεσσάρων πράξεων με ακέραιους αριθμούς, χρησιμοποιώντας ποικιλία στρατηγικών, μέσων και αναπαραστάσεων.</p> <p>Αρ2.16 Εκτιμούν το αποτέλεσμα μιας πράξης, εφαρμόζοντας στρατηγικές στρογγυλοποίησης ακέραιων αριθμών στην πλησιέστερη δεκάδα, εκατοντάδα και χιλιάδα.</p> <p>Αρ3.12 Εκτιμούν και υπολογίζουν το άθροισμα, τη διαφορά, το γινόμενο και το πηλίκο αριθμών μέχρι το 100 000 και επαληθεύουν την απάντησή τους.</p> <p>Αρ3.16 Χρησιμοποιούν και διατυπώνουν στρατηγικές εκτέλεσης νοερών υπολογισμών με ακέραιους και δεκαδικούς αριθμούς.</p> <p>Αρ2.17 Διατυπώνουν και επιλύουν προβλήματα διαδικασίας και λεκτικά προβλήματα με περισσότερες από μία πράξεις και ελέγχουν τη λογικότητα της απάντησής τους.</p> <p>Αλ2.8 Επιλύουν προβλήματα ρουτίνας, χρησιμοποιώντας ποικιλία στρατηγικών.</p> <p>Αλ2.10 Κατασκευάζουν προβλήματα, χρησιμοποιώντας δεδομένα από πίνακες, εικόνες και γραφικές παραστάσεις.</p> <p>Αλ3.11 Επιλύουν και κατασκευάζουν προβλήματα ρουτίνας πολλαπλών βημάτων και προβλήματα διαδικασίας.</p> <p>Αλ2.9 Επιλύουν προβλήματα λογικής σκέψης.</p> <p>Αλ2.7 Χρησιμοποιούν τις ιδιότητες των πράξεων (αντιμεταθετική, προσεταιριστική, επιμεριστική), για να απλοποιήσουν</p>	<p>26</p>

	<p>νοερούς υπολογισμούς και να ελέγχουν τα αποτελέσματά τους.</p> <p>ΣΠ3.1 Διαβάζουν και κατασκευάζουν ραβδογράμματα, εικονογράμματα, κυκλικές και γραμμικές γραφικές παραστάσεις με ή χωρίς τη χρήση τεχνολογίας.</p> <p>ΣΠ 2.5 Ερμηνεύουν δεδομένα που παρουσιάζονται σε κυκλική γραφική παράσταση</p>	
<p>ΕΝΟΤΗΤΑ 4</p> <ul style="list-style-type: none"> • Πολύγωνα και ιδιότητες πολυγώνων • Αναγνώριση και σύγκριση γωνιών • Παράλληλες και κάθετες πλευρές • Παραλληλόγραμμα • Συμμετρία 	<p>Γ2.1 Ονομάζουν και κατασκευάζουν σημεία, ευθύγραμμα τμήματα, ημιευθείες, ευθείες και διάφορα είδη γραμμών (καμπύλες, ευθείες, τεθλασμένες) με διάφορα μέσα και λογισμικά.</p> <p>Γ2.2 Αναγνωρίζουν, ονομάζουν, περιγράφουν και κατασκευάζουν γωνίες (οξείες, ορθές, αμβλείες) με διάφορα μέσα και λογισμικά.</p> <p>Γ2.4 Διερευνούν, περιγράφουν και ονομάζουν τα βασικά στοιχεία και ιδιότητες των ευθύγραμμων σχημάτων και του κύκλου.</p> <p>Γ2.5 Αναγνωρίζουν τα διαφορετικά είδη παραλληλογράμμων και επεξηγούν τις μεταξύ τους ομοιότητες και διαφορές.</p> <p>Γ2.9 Αναγνωρίζουν άξονες συμμετρίας σε πολύγωνα και κατασκευάζουν σχήματα με περισσότερους από έναν άξονες συμμετρίας.</p> <p>Γ3.2 Αναλύουν, ταξινομούν και κατασκευάζουν δισδιάστατα και τρισδιάστατα σχήματα με βάση τις ιδιότητές τους με διάφορα μέσα και λογισμικά.</p> <p>M3.6 Εκτιμούν, μετρούν, ταξινομούν και κατασκευάζουν γωνίες (με ή χωρίς τη χρήση της τεχνολογίας).</p>	10
<p>ΕΝΟΤΗΤΑ 5</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ώρα • Πολλαπλασιασμός και διαίρεση με πολλαπλάσια του 10 • Εκτίμηση γινομένου • Επιμεριστική ιδιότητα πολλαπλασιασμού 	<p>M3.8 Διαβάζουν και γράφουν την ώρα (ώρα, λεπτά, δευτερόλεπτα), χρησιμοποιώντας ψηφιακά και αναλογικά ρολόγια.</p> <p>Αρ2.9 Αναγνωρίζουν και ονομάζουν τους όρους: άθροισμα, διαφορά, γινόμενο, πηλίκο, μειωτέος, αφαιρετέος, προσθετέος, διαιρετής, διαιρετέος, υπόλοιπο, παράγοντας.</p> <p>Αρ2.13 Αναπτύσσουν και εφαρμόζουν αλγόριθμους της πρόσθεσης, της αφαίρεσης, του πολλαπλασιασμού με τριψήφιους αριθμούς και της διαίρεσης με μονοψήφιο διαιρέτη, χρησιμοποιώντας ποικιλία στρατηγικών, μέσων και αναπαραστάσεων.</p> <p>Αρ3.13 Αναπτύσσουν και εφαρμόζουν αλγόριθμους των τεσσάρων πράξεων με ακέραιους αριθμούς, χρησιμοποιώντας ποικιλία στρατηγικών, μέσων και αναπαραστάσεων.</p>	17

<ul style="list-style-type: none"> • Αλγόριθμος πολλαπλασιασμού (ένας παράγοντας διψήφιος ή τριψήφιος και ένας παράγοντας μονοψήφιος) • Άλγεβρα 	<p>Αρ2.16 Εκτιμούν το αποτέλεσμα μιας πράξης, εφαρμόζοντας στρατηγικές στοργυλοποίησης ακέραιων αριθμών στην πλησιέστερη δεκάδα, εκατοντάδα και χιλιάδα.</p> <p>Αρ3.12 Εκτιμούν και υπολογίζουν το άθροισμα, τη διαφορά, το γινόμενο και το πηλίκο αριθμών μέχρι το 100 000 και επαληθεύουν την απάντησή τους.</p> <p>Αρ3.16 Χρησιμοποιούν και διατυπώνουν στρατηγικές εκτέλεσης νοερών υπολογισμών με ακέραιους και δεκαδικούς αριθμούς.</p> <p>Αλ2.5 Χρησιμοποιούν κατάλληλα τα σύμβολα της ισότητας και ανισότητας, συμπληρώνουν, ερμηνεύουν και εκφράζουν ισότητες, για να δείξουν αριθμητικές σχέσεις.</p> <p>Αλ2.7 Χρησιμοποιούν τις ιδιότητες των πράξεων (αντιμεταθετική, προσεταιριστική, επιμεριστική), για να απλοποιήσουν νοερούς υπολογισμούς και να ελέγχουν τα αποτελέσματά τους.</p>	
<p>ΕΝΟΤΗΤΑ 6</p> <ul style="list-style-type: none"> • Στρατηγικές διαίρεσης • Επιμεριστική ιδιότητα • Προβλήματα αναλογίας • Επίλυση και κατασκευή προβλήματος • Προβλήματα διαδικασίας 	<p>Αρ2.9 Αναγνωρίζουν και ονομάζουν τους όρους: άθροισμα, διαφορά, γινόμενο, πηλίκο, μειωτέος, αφαιρετέος, προσθετέος, διαιρέτης, διαιρετέος, υπόλοιπο, παράγοντας.</p> <p>Αρ2.13 Αναπτύσσουν και εφαρμόζουν αλγόριθμους της πρόσθεσης, της αφαίρεσης, του πολλαπλασιασμού με τριψήφιους αριθμούς και της διαίρεσης με μονοψήφιο διαιρέτη, χρησιμοποιώντας ποικιλία στρατηγικών, μέσων και αναπαραστάσεων.</p> <p>Αρ3.13 Αναπτύσσουν και εφαρμόζουν αλγόριθμους των τεσσάρων πράξεων με ακέραιους αριθμούς, χρησιμοποιώντας ποικιλία στρατηγικών, μέσων και αναπαραστάσεων.</p> <p>Αρ3.12 Εκτιμούν και υπολογίζουν το άθροισμα, τη διαφορά, το γινόμενο και το πηλίκο αριθμών μέχρι το 100 000 και επαληθεύουν την απάντησή τους.</p> <p>Αρ3.16 Χρησιμοποιούν και διατυπώνουν στρατηγικές εκτέλεσης νοερών υπολογισμών με ακέραιους και δεκαδικούς αριθμούς.</p> <p>Αρ2.17 Διατυπώνουν και επιλύουν προβλήματα διαδικασίας και λεκτικά προβλήματα με περισσότερες από μία πράξεις και ελέγχουν τη λογικότητα της απάντησής τους.</p> <p>Αρ3.19 Χρησιμοποιούν τη μέθοδο της αναγωγής στην αέραια μονάδα (προφορικά και γραπτά) στη λύση προβλημάτων.</p> <p>Αλ2.6 Κατασκευάζουν εξισώσεις για την επίλυση προβλημάτων και επιλύουν απλές εξισώσεις στις οποίες η μεταβλητή</p>	15

	<p>αναπαρίσταται με διαφορετικούς τρόπους (π.χ. τετράγωνο, κενό).</p> <p>Αλ2.10 Κατασκευάζουν προβλήματα, χρησιμοποιώντας δεδομένα από πίνακες, εικόνες και γραφικές παραστάσεις.</p> <p>Αλ3.11 Επιλύουν και κατασκευάζουν προβλήματα ρουτίνας πολλαπλών βημάτων και προβλήματα διαδικασίας.</p> <p>Αλ2.7 Χρησιμοποιούν τις ιδιότητες των πράξεων (αντιμεταθετική, προσεταιριστική, επιμεριστική), για να απλοποιήσουν νοερούς υπολογισμούς και να ελέγχουν τα αποτελέσματά τους.</p>	
<p>ΕΝΟΤΗΤΑ 7</p> <ul style="list-style-type: none"> • Στερεομετρία (πρίσματα και πυραμίδες, έδρα, ακμή, κορυφή, βάση, κυρτή και μη κυρτή επιφάνεια) • Οπτικοποίηση, όψεις και αναπτύγματα • Όγκος 	<p>Γ2.6 Ονομάζουν, περιγράφουν και ταξινομούν τρισδιάστατα σχήματα (κύβο, ορθογώνιο παραλληλεπίπεδο, πυραμίδα, σφαίρα, κύλινδρο, κώνο), χρησιμοποιώντας μαθηματική ορολογία (έδρες, ακμές, κορυφές) και τα συσχετίζουν με αντικείμενα του περιβάλλοντος.</p> <p>Γ3.2 Αναλύουν, ταξινομούν και κατασκευάζουν δισδιάστατα και τρισδιάστατα σχήματα με βάση τις ιδιότητές τους με διάφορα μέσα και λογισμικά.</p> <p>Γ3.11 Αναγνωρίζουν και κατασκευάζουν αναπτύγματα κύβου, ορθογώνιων παραλληλεπιπέδων, πρισμάτων και πυραμίδων, χρησιμοποιώντας διάφορα μέσα και λογισμικά.</p> <p>M3.1 Χρησιμοποιούν συμβατικές μονάδες μέτρησης του μήκους (mm, cm, m, km), της μάζας (Kg, g), της χωρητικότητας (L, ml) και του όγκου σχημάτων (m^3, cm^3).</p> <p>M3.5 Διερευνούν τη σχέση μεταξύ χωρητικότητας και όγκου συγκεκριμένων αντικειμένων.</p>	9
<p>ΕΝΟΤΗΤΑ 8</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ισοδυναμία κλασμάτων • Σύγκριση και σειροθέτηση κλασμάτων • Πρόσθεση και αφαίρεση ομώνυμων κλασμάτων • Πιθανότητες 	<p>Αρ2.5 Αναπαριστούν, συγκρίνουν και σειροθετούν ομώνυμα κλάσματα και δεκαδικούς αριθμούς.</p> <p>Αρ3.4 Απαγγέλλουν, διαβάζουν, γράφουν, αναγνωρίζουν, συγκρίνουν και διατάσσουν ομώνυμα κλάσματα και δεκαδικούς αριθμούς (μέχρι δύο δεκαδικά ψηφία).</p> <p>Αρ3.6 Ερμηνεύουν το κλάσμα ως μέρος της ακέραιας μονάδας, ως μέρος συνόλου, ως μέτρο και ως πηλίκο.</p> <p>Αρ3.7 Χρησιμοποιούν ποικίλα μέσα αναπαράστασης και στρατηγικές, για να απλοποιούν κλάσματα και να βρίσκουν ισοδύναμες μορφές τους.</p> <p>Αρ3.14 Εκτελούν πράξεις πρόσθεσης και αφαίρεσης δεκαδικών αριθμών και ομώνυμων κλασμάτων και επαληθεύουν την απάντησή τους.</p>	13

	<p>Αρ3.18 Διατυπώνουν και επιλύουν προβλήματα με ακέραιους, κλασματικούς και δεκαδικούς αριθμούς και ελέγχουν τη λογικότητα της απάντησής τους.</p> <p>ΣΠ2.6 Κατανοούν και χρησιμοποιούν τις έννοιες «λιγότερο πιθανόν», «αδύνατο να συμβεί», «πολύ πιθανόν», «βέβαιο να συμβεί».</p>	
<p>ΕΝΟΤΗΤΑ 9</p> <ul style="list-style-type: none"> • Εισαγωγή στους μικτούς αριθμούς • Έννοια δεκαδικού / Σύγκριση και σειροθέτηση δεκαδικών αριθμών • Μονάδες μέτρησης • Πρόσθεση και αφαίρεση δεκαδικών αριθμών 	<p>Αρ2.5 Αναπαριστούν, συγκρίνουν και σειροθετούν ομώνυμα κλάσματα και δεκαδικούς αριθμούς.</p> <p>Αρ3.4 Απαγγέλλουν, διαβάζουν, γράφουν, αναγνωρίζουν, συγκρίνουν και διατάσσουν ομώνυμα κλάσματα και δεκαδικούς αριθμούς (μέχρι δύο δεκαδικά ψηφία).</p> <p>Αρ2.6 Αντιλαμβάνονται διαισθητικά την έννοια του δεκαδικού αριθμού μέσα από καταστάσεις της καθημερινής ζωής</p> <p>Αρ3.5 Μετατρέπουν δεκαδικούς αριθμούς σε κλάσματα και ποσοστά και αντίστροφα.</p> <p>Αρ3.6 Ερμηνεύουν το κλάσμα ως μέρος της ακέραιας μονάδας, ως μέρος συνόλου, ως μέτρο και ως ηλίκο.</p> <p>Αρ3.7 Χρησιμοποιούν ποικίλα μέσα αναπαράστασης και στρατηγικές, για να απλοποιούν κλάσματα και να βρίσκουν ισοδύναμες μορφές τους.</p> <p>M3.1 Χρησιμοποιούν συμβατικές μονάδες μέτρησης του μήκους (mm, cm, m, km), της μάζας (kg, g), της χωρητικότητας (L, ml) και του όγκου σχημάτων (m^3, cm^3).</p> <p>M3.2 Κάνουν μετατροπές μεταξύ των μονάδων μέτρησης του ίδιου μετρικού συστήματος.</p>	12
<p>ΕΝΟΤΗΤΑ 10</p> <ul style="list-style-type: none"> • Κατευθύνσεις στο χώρο • Διατεταγμένα ζεύγη • Μετασχηματισμοί • Εμβαδόν και περίμετρος (ορθογώνιο τρίγωνο 	<p>Γ2.7 Χρησιμοποιούν διατεταγμένα ζεύγη, για να καθορίσουν και να σχεδιάσουν σημεία και δισδιάστατα τμήματα στο πρώτο τεταρτημόριο πλέγματος συντεταγμένων.</p> <p>Γ2.8 Περιγράφουν και καθορίζουν θέσεις στον χώρο, χρησιμοποιώντας έννοιες του χώρου και δίνουν οδηγίες κατεύθυνσης.</p> <p>Γ2.10 Κάνουν μετασχηματισμούς δισδιάστατων και τρισδιάστατων σχημάτων (μεταφορά, περιστροφή, ανάκλαση) με διάφορα μέσα και λογισμικά.</p> <p>M2.2 Εκτιμούν και υπολογίζουν την περίμετρο και το εμβαδόν του τετραγώνου, του ορθογωνίου και του ορθογωνίου τριγώνου, χρησιμοποιώντας κατάλληλες μονάδες μέτρησης.</p>	6

	M3.1 Χρησιμοποιούν συμβατικές μονάδες μέτρησης του μήκους (mm, cm, m, km), της μάζας (kg, g), της χωρητικότητας (L, ml) και του όγκου σχημάτων (m^3 , cm^3).	
ΕΝΟΤΗΤΑ 11 <ul style="list-style-type: none"> Αλγόριθμος διψήφιου πολλαπλασιασμού (ένας παράγοντας διψήφιος ή τριψήφιος και ένας παράγοντας διψήφιος) Επαναφορά αλγόριθμου με μονοψήφιο διαιρέτη. Προβλήματα αναλογίας 	<p>Αρ2.9 Αναγνωρίζουν και ονομάζουν τους όρους: άθροισμα, διαφορά, γινόμενο, πηλίκο, μειωτέος, αφαιρετέος, προσθετέος, διαιρέτης, διαιρετέος, υπόλοιπο, παράγοντας.</p> <p>Αρ2.13 Αναπτύσσουν και εφαρμόζουν αλγόριθμους της πρόσθεσης, της αφαίρεσης, του πολλαπλασιασμού με τριψήφιους αριθμούς και της διαίρεσης με μονοψήφιο διαιρέτη, χρησιμοποιώντας ποικιλία στρατηγικών, μέσων και αναπαραστάσεων.</p> <p>Αρ3.13 Αναπτύσσουν και εφαρμόζουν αλγόριθμους των τεσσάρων πράξεων με ακέραιους αριθμούς, χρησιμοποιώντας ποικιλία στρατηγικών, μέσων και αναπαραστάσεων.</p> <p>Αρ2.16 Εκτιμούν το αποτέλεσμα μιας πράξης, εφαρμόζοντας στρατηγικές στρογγυλοποίησης ακέραιων αριθμών στην πλησιέστερη δεκάδα, εκατοντάδα και χιλιάδα.</p> <p>Αρ3.12 Εκτιμούν και υπολογίζουν το άθροισμα, τη διαφορά, το γινόμενο και το πηλίκο αριθμών μέχρι το 100 000 και επαληθεύουν την απάντησή τους.</p> <p>Αλ2.5 Χρησιμοποιούν κατάλληλα τα σύμβολα της ισότητας και ανισότητας, συμπληρώνουν, ερμηνεύουν και εκφράζουν ισότητες, για να δείξουν αριθμητικές σχέσεις.</p> <p>Αλ2.7 Χρησιμοποιούν τις ιδιότητες των πράξεων (αντιμεταθετική, προσεταιριστική, επιμεριστική), για να απλοποιήσουν νοερούς υπολογισμούς και να ελέγχουν τα αποτελέσματά τους.</p> <p>Αρ2.17 Διατυπώνουν και επιλύουν προβλήματα διαδικασίας και λεκτικά προβλήματα με περισσότερες από μία πράξεις και ελέγχουν τη λογικότητα της απάντησής τους.</p> <p>Αρ3.19 Χρησιμοποιούν τη μέθοδο της αναγωγής στην ακέραια μονάδα (προφορικά και γραπτά) στη λύση προβλημάτων.</p> <p>Αλ2.6 Κατασκευάζουν εξισώσεις για την επίλυση προβλημάτων και επιλύουν απλές εξισώσεις στις οποίες η μεταβλητή αναπαρίσταται με διαφορετικούς τρόπους (π.χ. τετράγωνο, κενό).</p>	12
ΕΝΟΤΗΤΑ 12 <ul style="list-style-type: none"> Πενταψήφιοι και Εξαψήφιοι αριθμοί 	<p>Αρ3.1 Απαγγέλουν, διαβάζουν, γράφουν και αναγνωρίζουν ποσότητες αριθμών μέχρι το 1 000 000.</p> <p>Αρ3.2 Συγκρίνουν και διατάσσουν τους φυσικούς αριθμούς μέχρι το 1 000 000.</p>	14

<ul style="list-style-type: none"> • Τέσσερις πράξεις με τετραψήφιους αριθμούς • Επίλυση και κατασκευή προβλήματος • Άλγεβρα • Έτος, δεκαετία, αιώνας 	<p>Αρ3.3 Συνθέτουν και αναλύουν αριθμούς μέχρι το 1 000 000.</p> <p>Αρ3.11 Χρησιμοποιούν διάφορους τρόπους εκτίμησης του πληθικού αριθμού ενός συνόλου.</p> <p>Αρ3.13 Αναπτύσσουν και εφαρμόζουν αλγόριθμους των τεσσάρων πράξεων με ακέραιους αριθμούς, χρησιμοποιώντας ποικιλία στρατηγικών, μέσων και αναπαραστάσεων.</p> <p>Μ3.10 Επιλύουν προβλήματα που περιέχουν σχέσεις μεταξύ έτους, δεκαετίας και αιώνα.</p> <p>Αλ2.3 Χρησιμοποιούν λεκτικές και αλγεβρικές εκφράσεις, για να αναπαραστήσουν αθροιστικές σχέσεις.</p> <p>Αλ2.5 Χρησιμοποιούν κατάλληλα τα σύμβολα της ισότητας και ανισότητας, συμπληρώνουν, ερμηνεύουν και εκφράζουν ισότητες, για να δείξουν αριθμητικές σχέσεις.</p> <p>Αλ2.6 Κατασκευάζουν εξισώσεις για την επίλυση προβλημάτων και επιλύουν απλές εξισώσεις στις οποίες η μεταβλητή αναπαρίσταται με διαφορετικούς τρόπους (π.χ. τετράγωνο, κενό).</p> <p>Αλ2.8 Επιλύουν προβλήματα ρουτίνας, χρησιμοποιώντας ποικιλία στρατηγικών.</p> <p>Αλ2.10 Κατασκευάζουν προβλήματα, χρησιμοποιώντας δεδομένα από πίνακες, εικόνες και γραφικές παραστάσεις.</p> <p>Αλ3.11 Επιλύουν και κατασκευάζουν προβλήματα ρουτίνας πολλαπλών βημάτων και προβλήματα διαδικασίας.</p> <p>Αλ2.9 Επιλύουν προβλήματα λογικής σκέψης.</p> <p>Αλ2.4 Χρησιμοποιούν γραφικές παραστάσεις, για να αναπαραστήσουν αριθμητικές σχέσεις.</p> <p>Αλ2.7 Χρησιμοποιούν τις ιδιότητες των πράξεων (αντιμεταθετική, προσεταιριστική, επιμεριστική), για να απλοποιήσουν νοερούς υπολογισμούς και να 1.</p> <p>ΣΠ3.1 Διαβάζουν και κατασκευάζουν ραβδογράμματα, εικονογράμματα, κυκλικές και γραμμικές γραφικές παραστάσεις με ή χωρίς τη χρήση τεχνολογίας.</p>	
	Σύνολο	169