

Ενδεικτικό Χρονοδιάγραμμα

		Εβδομάδες														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Α' τρίμηνο	ΕΝΟΤΗΤΑ 1 Επανάληψη	ΕΝΟΤΗΤΑ 2 Ακέραιοι αριθμοί Προτεραιότητα πράξεων Άλγεβρα Ι			ΕΝΟΤΗΤΑ 3 Δυνάμεις Αριθμοί ως το δισεκατομμύριο Διαιρετότητα					ΕΝΟΤΗΤΑ 4 Κλάσματα – Μικτοί αριθμοί Πρόσθεση και αφαίρεση κλασμάτων και μικτών αριθμών						
	ΔΙΑΚΟΠΕΣ ΧΡΙΣΤΟΥΓΕΝΝΩΝ (25/12/23-5/1/24)															
Β' τρίμηνο	ΕΝΟΤΗΤΑ 5: Πολλαπλασιασμός και διαίρεση κλασμάτων και μικτών αριθμών	ΕΝΟΤΗΤΑ 6 Γεωμετρία Ι Γωνίες Πολύγωνα Παραλληλόγραμμα Τραπέζια			ΕΝΟΤΗΤΑ 7 Πολλαπλασιασμός και διαίρεση δεκαδικών αριθμών			ΕΝΟΤΗΤΑ 8 Άλγεβρα ΙΙ Στατιστική		ΕΝΟΤΗΤΑ 9 Λόγοι Αναλογίες Ποσοστά						
	ΔΙΑΚΟΠΕΣ ΠΑΣΧΑ (29/4/24-10/5/24)															
Γ' τρίμηνο	ΕΝΟΤΗΤΑ 10 Γεωμετρία ΙΙ Κύκλος Εμβαδόν	Επανάληψη														
	ΘΕΡΙΝΕΣ ΔΙΑΚΟΠΕΣ (19/6/24)															

Ενδεικτική Οργάνωση Ενοτήτων

Στ΄ Τάξη

Α/Α	Μαθηματικό περιεχόμενο	Δείκτες Επιτυχίας	Ώρες Διδ.
1	<p>ΕΝΟΤΗΤΑ 1</p> <ul style="list-style-type: none"> Επανάληψη 	<p>Αρ3.1 Απαγγέλουν, διαβάζουν, γράφουν και αναγνωρίζουν ποσότητες αριθμών μέχρι το 1 000 000 000.</p> <p>Αρ3.2 Συγκρίνουν και διατάσσουν τους φυσικούς αριθμούς μέχρι το 1 000 000 000.</p> <p>Αρ3.3 Συνθέτουν και αναλύουν αριθμούς μέχρι το 1 000 000 000.</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>Αλ. 2.7 Χρησιμοποιούν τις ιδιότητες των πράξεων (αντιμεταθετική, προσεταιριστική, επιμεριστική), για να απλοποιήσουν νοερούς υπολογισμούς και να ελέγχουν τα αποτελέσματά τους.</p> <p>Αλ3.1 Περιγράφουν, συμπληρώνουν, επεκτείνουν, κατασκευάζουν, επεξηγούν τον κανόνα και βρίσκουν με επαγωγικό τρόπο τον γενικό όρο αριθμητικών και γεωμετρικών μοτίβων.</p> <p>Αλ3.11 Επιλύουν και κατασκευάζουν προβλήματα ρουτίνας, πολλαπλών βημάτων και προβλήματα διαδικασίας.</p>	12
2	<p>ΕΝΟΤΗΤΑ 2</p> <ul style="list-style-type: none"> Ακέραιοι αριθμοί (θετικοί και αρνητικοί) Πρόσθεση και αφαίρεση ακεραίων (θετικοί και αρνητικοί) Προτεραιότητα πράξεων 	<p>Αρ3.8 Χρησιμοποιούν αρνητικούς αριθμούς στην καθημερινή ζωή.</p> <p>Αρ4.1 Συγκρίνουν και σειροθετούν ρητούς αριθμούς (θετικούς και αρνητικούς) και ορίζουν τη θέση τους στην αριθμητική γραμμή.</p>	16

	<ul style="list-style-type: none"> • Μεταβλητές – Αλγεβρικές παραστάσεις • Απλοποίηση αλγεβρικών παραστάσεων • Επίλυση προβλήματος με αλγεβρικές παραστάσεις 	<p>Αρ4.10 Εκτιμούν και υπολογίζουν το αποτέλεσμα μαθηματικών προτάσεων πρόσθεσης ή και αφαίρεσης που περιλαμβάνουν αρνητικούς ακέραιους αριθμούς.</p> <p>Αλ.3.8 Απλοποιούν μαθηματικές εκφράσεις και υπολογίζουν την τιμή μαθηματικών προτάσεων για συγκεκριμένες τιμές μεταβλητών.</p> <p>Αλ3.10 Γράφουν μαθηματικές εκφράσεις ή εξισώσεις με μεταβλητές, για να αναπαραστήσουν πληροφορίες και να επιλύσουν προβλήματα.</p> <p>Αλ3.11 Επιλύουν και κατασκευάζουν προβλήματα ρουτίνας πολλαπλών βημάτων και προβλήματα διαδικασίας.</p> <p>Αλ3.12 Χρησιμοποιούν την προτεραιότητα των πράξεων, για να απλοποιούν νοερούς και γραπτούς υπολογισμούς και να ελέγχουν τα αποτελέσματά τους.</p> <p>Αλ4.13 Μεταφράζουν αλγεβρικά σύμβολα σε λεκτική μορφή και αντίστροφα. Αλ4.15 Επεξηγούν την προτεραιότητα και τις ιδιότητες των πράξεων αλγεβρικά και γεωμετρικά και τις χρησιμοποιούν, για να απλοποιούν παραστάσεις με ακέραιους, δεκαδικούς και κλάσματα.</p>	
3	<p>ΕΝΟΤΗΤΑ 3</p> <ul style="list-style-type: none"> • Δυνάμεις • Αριθμοί ως το δισεκατομμύριο • Ευκλείδεια διαίρεση • Κριτήρια διαιρετότητας 3 και 9 • Πρώτοι και σύνθετοι αριθμοί • Ανάλυση σε γινόμενο πρώτων παραγόντων • Μέγιστος Κοινός Διαιρέτης • Ελάχιστο Κοινό Πολλαπλάσιο • Επίλυση προβλήματος 	<p>Αρ3.1 Απαγγέλλουν, διαβάζουν, γράφουν και αναγνωρίζουν ποσότητες αριθμών μέχρι το 1 000 000 000 000.</p> <p>Αρ3.2 Συγκρίνουν και διατάσσουν τους φυσικούς αριθμούς μέχρι το 1 000 000 000 000.</p> <p>Αρ3.3 Συνθέτουν και αναλύουν αριθμούς μέχρι το 1 000 000 000 000.</p> <p>Αρ3.13 Αναπτύσσουν και εφαρμόζουν αλγόριθμους των τεσσάρων πράξεων με ακέραιους αριθμούς, χρησιμοποιώντας ποικιλία στρατηγικών, μέσων και αναπαραστάσεων.</p> <p>Αρ4.2 Επεξηγούν την έννοια της δύναμης και της τετραγωνικής ρίζας, υπολογίζουν τις θετικές δυνάμεις ακέραιων αριθμών, εκφράζουν ακέραιους αριθμούς σε μορφή δύναμης και υπολογίζουν την τετραγωνική ρίζα τετράγωνων αριθμών.</p>	27

		<p>Αρ4.3 Διατυπώνουν, αιτιολογούν και εφαρμόζουν τα κριτήρια διαιρετότητας του 2, 3, 4, 5, 8, 9, 10, και 25.</p> <p>Αρ4.4 Διερευνούν και διακρίνουν τους πρώτους, σύνθετους και σχηματικούς αριθμούς.</p> <p>Αρ4.6 Υπολογίζουν τον ΜΚΔ και το ΕΚΠ δύο ή περισσότερων αριθμών</p> <p>Αρ5.2 Ορίζουν τους πρώτους αριθμούς, ελέγχουν αν ένας αριθμός είναι πρώτος και εφαρμόζουν το κόσκινο του Ερατοσθένη στον προσδιορισμό των πρώτων αριθμών.</p> <p>Αλ3.11 Επιλύουν και κατασκευάζουν προβλήματα ρουτίνας πολλαπλών βημάτων και προβλήματα διαδικασίας.</p>	
4	<p>ΕΝΟΤΗΤΑ 4</p> <ul style="list-style-type: none"> • Έννοια κλάσματος (μέρος επιφάνειας, μέρος συνόλου) • Ισοδυναμία και απλοποίηση κλασμάτων • Μικτοί αριθμοί και καταχρηστικά κλάσματα, μετατροπές • Σύγκριση και σειροθέτηση κλασμάτων και μικτών • Πρόσθεση και αφαίρεση κλασμάτων και μικτών • Επίλυση προβλήματος 	<p>Αρ3.4 Απαγγέλουν, διαβάζουν, γράφουν, αναγνωρίζουν, συγκρίνουν και διατάσσουν κλάσματα και δεκαδικούς αριθμούς (μέχρι δύο δεκαδικά ψηφία).</p> <p>Αρ3.6 Ερμηνεύουν το κλάσμα ως μέρος της ακεραίας μονάδας, ως μέρος συνόλου, ως μέτρο και ως πηλίκιο.</p> <p>Αρ3.7 Χρησιμοποιούν ποικίλα μέσα αναπαράστασης και στρατηγικές, για να απλοποιούν κλάσματα και να βρίσκουν ισοδύναμες μορφές τους.</p> <p>Αρ4.7 Απλοποιούν και υπολογίζουν ισοδύναμα κλάσματα, χρησιμοποιώντας τον ΜΚΔ και το ΕΚΠ.</p> <p>Αρ4.11 Αναφέρουν και εφαρμόζουν στρατηγικές εκτέλεσης νοερών υπολογισμών με ακεραίους, κλασματικούς, δεκαδικούς αριθμούς και ποσοστά.</p> <p>Αρ5.18 Κάνουν εκτιμήσεις του αποτελέσματος μιας πράξης και ελέγχουν τη λογικότητα των απαντήσεών τους.</p> <p>Αλ.3. Απλοποιούν μαθηματικές εκφράσεις και υπολογίζουν την τιμή μαθηματικών προτάσεων για συγκεκριμένες τιμές μεταβλητών.</p> <p>Αλ3.9 Επιλύουν και χειρίζονται εξισώσεις.</p> <p>Αλ3.11 Επιλύουν και κατασκευάζουν προβλήματα ρουτίνας πολλαπλών βημάτων και προβλήματα διαδικασίας.</p>	24

5	ΕΝΟΤΗΤΑ 5 <ul style="list-style-type: none"> • Πολλαπλασιασμός και διαίρεση κλασμάτων (όλες οι περιπτώσεις) • Πολλαπλασιασμός και διαίρεση μικτών αριθμών • Επίλυση προβλήματος 	<p>Αρ4.9 Εκτιμούν και υπολογίζουν το αποτέλεσμα μαθηματικών προτάσεων με θετικούς ρητούς αριθμούς.</p> <p>Αρ4.11 Αναφέρουν και εφαρμόζουν στρατηγικές εκτέλεσης νοερών υπολογισμών με ακέραιους, κλασματικούς, δεκαδικούς αριθμούς και ποσοστά.</p> <p>Αρ4.14 Διατυπώνουν και επιλύουν προβλήματα με ρητούς αριθμούς, ποσοστά και ελέγχουν τη λογικότητα της απάντησής τους.</p> <p>Αρ5.18 Κάνουν εκτιμήσεις του αποτελέσματος μιας πράξης και ελέγχουν τη λογικότητα των απαντήσεών τους.</p> <p>Αλ3.11 Επιλύουν και κατασκευάζουν προβλήματα ρουτίνας πολλαπλών βημάτων και προβλήματα διαδικασίας.</p>	12
6	ΕΝΟΤΗΤΑ 6 <ul style="list-style-type: none"> • Συμπληρωματικές και παραπληρωματικές γωνίες • Άθροισμα γωνιών τριγώνου • Κανονικά και μη κανονικά πολύγωνα • Άθροισμα γωνιών πολυγώνων • Ιδιότητες παραλληλογράμμων • Τραπεζία 	<p>Μ4.6 Υπολογίζουν το άθροισμα γωνιών πολυγώνων.</p> <p>Μ4.8 Χρησιμοποιούν λογισμικά δυναμικής γεωμετρίας, για να κατανοούν και να αποδεικνύουν σχέσεις.</p> <p>Γ3.8 Διακρίνουν τις μεταβλητές και μη ιδιότητες ενός σχήματος και συγκρίνουν τάξεις σχημάτων με βάση τις ιδιότητές τους.</p> <p>Γ4.1 Αναγνωρίζουν, περιγράφουν και κατασκευάζουν δισδιάστατα και τρισδιάστατα σχήματα, γωνίες, παράλληλες και κάθετες ευθείες.</p> <p>Γ4.4 Αναγνωρίζουν και ονομάζουν είδη γωνιών στο επίπεδο και στον χώρο (π.χ. συμπληρωματικές και παραπληρωματικές, κατακορυφήν γωνίες που σχηματίζονται, όταν μια ευθεία τέμνει δύο παράλληλες ευθείες).</p> <p>Γ4.5 Αναγνωρίζουν, ονομάζουν και περιγράφουν τα βασικά στοιχεία και τις ιδιότητες των τριγώνων, των τραπεζίων, των παραλληλογράμμων, των πολυγώνων και του κύκλου.</p>	11
7	ΕΝΟΤΗΤΑ 7 <ul style="list-style-type: none"> • Πρόσθεση και αφαίρεση δεκαδικών αριθμών • Πολλαπλασιασμός και διαίρεση δεκαδικών 	<p>Αρ4.9 Εκτιμούν και υπολογίζουν το αποτέλεσμα μαθηματικών προτάσεων με θετικούς ρητούς αριθμούς.</p> <p>Αρ4.11 Αναφέρουν και εφαρμόζουν στρατηγικές εκτέλεσης νοερών υπολογισμών με ακέραιους, κλασματικούς, δεκαδικούς αριθμούς και ποσοστά.</p>	16

	<ul style="list-style-type: none"> • Επίλυση προβλήματος 	<p>Αρ4.14 Διατυπώνουν και επιλύουν προβλήματα με ρητούς αριθμούς, ποσοστά και ελέγχουν τη λογικότητα της απάντησής τους.</p> <p>Αρ5.18 Κάνουν εκτιμήσεις του αποτελέσματος μιας πράξης και ελέγχουν τη λογικότητα των απαντήσεών τους.</p> <p>Αλ3.11 Επιλύουν και κατασκευάζουν προβλήματα ρουτίνας πολλαπλών βημάτων και προβλήματα διαδικασίας.</p>	
8	<p>ΕΝΟΤΗΤΑ 8</p> <ul style="list-style-type: none"> • Έννοια ισότητας • Επίλυση εξίσωσης • Μοτίβα • Επίλυση προβλήματος • Μέγιστη- Ελάχιστη τιμή • Εύρος • Μέσος Όρος 	<p>Αλ3.1 Περιγράφουν, συμπληρώνουν, επεκτείνουν, κατασκευάζουν, επεξηγούν τον κανόνα και βρίσκουν με επαγωγικό τρόπο τον γενικό όρο αριθμητικών και γεωμετρικών μοτίβων.</p> <p>Αλ3.6 Περιγράφουν, αναπαριστούν, επεξηγούν και βρίσκουν τον γενικό τύπο συναρτήσεων.</p> <p>Αλ3.9 Επιλύουν και χειρίζονται εξισώσεις.</p> <p>Αλ3.10 Γράφουν μαθηματικές εκφράσεις ή εξισώσεις με μεταβλητές, για να αναπαραστήσουν πληροφορίες και να επιλύσουν προβλήματα.</p> <p>Αλ3.11 Επιλύουν και κατασκευάζουν προβλήματα ρουτίνας πολλαπλών βημάτων και προβλήματα διαδικασίας.</p> <p>Αλ4.1 Επιλύουν προβλήματα βρίσκοντας τον επόμενο όρο ή τον όρο που λείπει σε μοτίβα, περιγράφουν λεκτικά τον κανόνα του μοτίβου και εκφράζουν τον νιοστό όρο σε λεκτική ή συμβολική μορφή.</p> <p>Αλ4.2 Επεκτείνουν και κατασκευάζουν μοτίβα χρησιμοποιώντας ακέραιους, δεκαδικούς και κλάσματα.</p> <p>Αλ4.3 Κατανοούν τις ιδιότητες αριθμητικών και γεωμετρικών προόδων και διερευνούν τον τρόπο υπολογισμού του γενικού όρου.</p> <p>ΣΠ3.4 Περιγράφουν και συγκρίνουν σύνολα δεδομένων, χρησιμοποιώντας τις έννοιες του μέσου όρου, της διαμέσου, της επικρατούσας τιμής, της μέγιστης και ελάχιστης τιμής.</p>	16

9	<p>ΕΝΟΤΗΤΑ 9</p> <ul style="list-style-type: none"> • Έννοια λόγου • Αναλογίες • Έννοια ποσοστού • Κλάσματα, δεκαδικοί, ποσοστά, μετατροπές • Επίλυση προβλήματος • Γραφικές παραστάσεις • Πιθανότητες 	<p>Αρ3.5 Μετατρέπουν δεκαδικούς αριθμούς σε κλάσματα και ποσοστά και αντίστροφα.</p> <p>Αρ4.8 Διερευνούν την έννοια του λόγου, διακρίνουν δύο ανάλογα και δύο μη ανάλογα ποσά και αναφέρουν πότε μια σχέση αφορά ευθέως ανάλογα ή αντιστρόφως ανάλογα ποσά.</p> <p>Αρ4.11 Αναφέρουν και εφαρμόζουν στρατηγικές εκτέλεσης νοερών υπολογισμών με ακέραιους, κλασματικούς, δεκαδικούς αριθμούς και ποσοστά.</p> <p>Αρ4.13 Διατυπώνουν και επιλύουν προβλήματα αναλογίας.</p> <p>Αρ4.14 Διατυπώνουν και επιλύουν προβλήματα με ρητούς αριθμούς, ποσοστά και ελέγχουν τη λογικότητα της απάντησής τους.</p> <p>Αρ5.5 Διερευνούν και ορίζουν τον λόγο, την αναλογία αριθμών και τις ιδιότητες των αναλογιών.</p> <p>Αλ3.11 Επιλύουν και κατασκευάζουν προβλήματα ρουτίνας πολλαπλών βημάτων και προβλήματα διαδικασίας. ΣΠ3.7 Καταγράφουν τα αποτελέσματα πειραμάτων τύχης με συστηματικό τρόπο, πολλαπλές επαναλήψεις (με ή χωρίς τη χρήση τεχνολογίας).</p> <p>ΣΠ3.8 Προβλέπουν και υπολογίζουν την πιθανότητα ενός ενδεχομένου, χρησιμοποιώντας την έννοια του λόγου.</p> <p>ΣΠ3.9 Καταγράφουν και καταμετρούν τον αριθμό των δυνατών συνδυασμών ενδεχομένων δύο ή περισσότερων συνόλων</p>	20
10	<p>ΕΝΟΤΗΤΑ 10</p> <ul style="list-style-type: none"> • Κύκλος • Περίμετρος και εμβαδόν μικτόγραμμων σχημάτων • Στερεομετρία • Όγκος 	<p>M4.1 Χρησιμοποιούν συμβατικές μονάδες μέτρησης του μήκους (mm, cm, m, km), της μάζας (kg, g, τόνος), της χωρητικότητας (L, ml) και του όγκου σχημάτων (m³, cm³).</p> <p>M4.3 Υπολογίζουν την περίμετρο και το εμβαδόν του τραapeζιού και σύνθετων σχημάτων.</p> <p>M4.4 Υπολογίζουν τον όγκο και το εμβαδόν της εξωτερικής επιφάνειας τρισδιάστατων σχημάτων, χρησιμοποιώντας διάφορα μέσα και λογισμικά.</p>	17

	<p>M4.5 Υπολογίζουν την περιφέρεια και το εμβαδόν του κύκλου με διάφορα μέσα και λογισμικά.</p> <p>M4.7 Επιλύουν προβλήματα που εμπεριέχουν σχέσεις μεταξύ ακτίνας, διαμέτρου, εμβαδού και περιφέρειας κύκλου.</p> <p>Γ3.7 Αναγνωρίζουν, ονομάζουν και περιγράφουν τα βασικά στοιχεία και ιδιότητες του κύκλου.</p> <p>Γ3.17 Προβλέπουν και αιτιολογούν τα αποτελέσματα του διαχωρισμού, της σύνθεσης και του μετασχηματισμού δισδιάστατων και τρισδιάστατων σχημάτων.</p> <p>Γ4.1 Αναγνωρίζουν, περιγράφουν και κατασκευάζουν δισδιάστατα και τρισδιάστατα σχήματα, γωνίες, παράλληλες και κάθετες ευθείες.</p> <p>Γ4.10 Αναπαριστούν τρισδιάστατα σχήματα και ερμηνεύουν δισδιάστατες αναπαραστάσεις τρισδιάστατων σχημάτων.</p> <p>Γ4.19 Διαχωρίζουν και συνθέτουν δισδιάστατα και τρισδιάστατα σχήματα.</p>	
ΣΥΝΟΛΟ		171