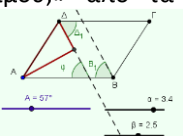


ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ «Μαθηματικά (Γεωμετρία)»
της Β΄ τάξης ημερησίων και εσπερινών ΕΠΑ.Λ.
για το σχ. έτος 2022-2023

Η διδακτέα-εξεταστέα ύλη μαθήματος «Γεωμετρία» Β τάξης Ημερήσιου και Εσπερινού ΕΠΑ.Λ. για το σχ. έτος 2022-23 καθορίστηκε με βάση τις Υπ. [Απόφαση Φ4/95645/Δ4/27-8-2024, ΦΕΚ 5064/Β/05-09-2024](#) , [Α.Π. Φ3/108226/Δ4/20-09-2024](#) (οδηγίες Ι.Ε.Π.) και υλικό για την διδασκαλία και τη μάθηση για την Β Τάξη ΕΠΑΛ/ΠΕΠΑΛ και υλικό για τη διδασκαλία και τη μάθηση για την Β Τάξη ΕΠΑΛ/ΠΕΠΑΛ, όσο για τα Λύκεια ΕΝ.Ε.ΓΥ.Λ. με βάση τη με [Α.Π. 119494 /Δ3/11/10/2024](#) που κοινοποιεί [την ύλη και τις οδηγίες του ΙΕΠ για τα ΕΝ.Ε.ΓΥ.Λ.](#) (ΦΕΚ Φ3/108226/Δ4/20-09-24) από τα βιβλία: [«Ευκλείδεια Γεωμετρία Α΄ ΓΕΛ Τεύχος Α΄» των Αργυρόπουλου Η., Βλάμου Π., Κατσούλη Γ., Μαρκάτη Σ., Σίδερη Π.](#)
[«Ευκλείδεια Γεωμετρία Α΄ ΓΕΛ Τεύχος Α΄» των Αργυρόπουλου Η., Βλάμου Π., Κατσούλη Γ., Μαρκάτη Σ., Σίδερη Π.](#)

ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΤΙΣΜΟΣ	ΕΝΟΤΗΤΑ ΩΡΕΣ Ι.Ε.Π.	ΤΙΤΛΟΣ	ΠΑΡ/ΦΟ Σ ΒΙΒΛΙΟΥ	ΩΡΕ Σ	
ΟΔΗΓΙΕΣ					
Στην αρχή της σχολικής χρονιάς είναι σκόπιμο να γίνει, για μία (1) διδακτική ώρα, μια αναφορά σε στοιχεία από τη Γεωμετρία προηγούμενων τάξεων που θα χρησιμοποιηθούν στη Β΄ τάξη, όπως είναι η ισότητα τριγώνων, το άθροισμα γωνιών πολυγώνων, εφόσον αυτά θα χρησιμοποιηθούν αρκετές φορές (στις ιδιότητες παραλληλογράμμων, στην ομοιότητα τριγώνων και στο Πυθαγόρειο θεώρημα). Θα πρέπει να δοθεί έμφαση σε αποδείξεις που οι μαθήτριες/ητές μπορούν να «ανακαλύψουν» μέσα στην τάξη (π.χ. οι ιδιότητες των παραλληλογράμμων). Η κατανομή των διδακτικών ωρών που προτείνεται είναι ενδεικτική.					
11-13/09		Επανάληψη Γεωμετρίας προηγούμενων τάξεων		1	η ισότητα τριγώνων,
18-20/09		Επανάληψη Γεωμετρίας προηγούμενων τάξεων		1	το άθροισμα γωνιών πολυγώνων,
	ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 9 (13)	Παραλληλόγραμμα – Τραπεζία		13	
23-27/09	§ 5.1	Εισαγωγή	5.1	1	Να επισημανθεί ότι καθένα από τα κριτήρια για τα παραλληλόγραμμα περιέχει τις ελάχιστες ιδιότητες που απαιτούνται για να είναι ισοδύναμο με τον ορισμό του παραλληλογράμμου. Προτείνεται να ζητηθεί από τους/τις μαθητές/τριες να διερευνήσουν αν ένα τετράπλευρο με τις δυο απέναντι πλευρές παράλληλες και τις άλλες δυο ίσες είναι παραλληλόγραμμο.
30/09--04/10	§ 5.2	Παραλληλόγραμμα (εκτός των αποδείξεων των προτάσεων της υποπαραγράφου «Κριτήρια για παραλληλόγραμμα»)	5.2	1	
07-11/10	§ 5.3	Ορθογώνιο (εκτός των αποδείξεων των προτάσεων της υποπαραγράφου «Κριτήρια για να είναι	5.3	1	Να επισημανθεί ότι κάθε ένα από τα κριτήρια για να είναι ένα τετράπλευρο ορθογώνιο ή ρόμβος ή τετράγωνο περιέχει τις ελάχιστες ιδιότητες που απαιτούνται για να είναι ισοδύναμο με τον ορισμό του ορθογωνίου ή του ρόμβου ή του

		ένα τετράπλευρο ορθογώνιο»)			τετραγώνου αντίστοιχα. Επιδιώκεται οι μαθητές να αναγνωρίζουν τα είδη των παραλληλογράμμων (ορθογώνιο, ρόμβος, τετράγωνο) με βάση τα αντίστοιχα κριτήρια και όχι με βάση κάποια πρότυπα σχήματα που συνδέονται με την οπτική γωνία που τα κοιτάμε. Να δοθεί έμφαση στην ταξινόμηση των παραλληλογράμμων με βάση τις ιδιότητές τους (βλέπε ενδεικτική δραστηριότητα 1) για την άρση της παρανόησης που δημιουργείται σε μαθητές, ότι ένα τετράγωνο δεν είναι ορθογώνιο ή ένα τετράγωνο δεν είναι ρόμβος. Προτείνεται να ζητηθεί από τους μαθητές να διερευνήσουν: αν ένα τετράπλευρο με ίσες διαγώνιες είναι ορθογώνιο και αν ένα τετράπλευρο με κάθετες διαγώνιες είναι ρόμβος.
14-18/10	§ 5.4	Ρόμβος (εκτός των αποδείξεων των προτάσεων της υποπαραγράφου «Κριτήρια για να είναι ένα τετράπλευρο ρόμβος»)	5.4	1	Ενδεικτική δραστηριότητα 1: Να δημιουργήσετε διαγραμματική αναπαράσταση της ταξινόμιας των  παραλληλογράμμων (π.χ. με χρήση εννοιολογικού χάρτη, διαγράμματος Venn). Ενδεικτική δραστηριότητα 2: Η άσκηση εμπέδωσης 3 του σχολικού βιβλίου προτείνεται να υλοποιηθεί πιο διερευνητικά με το μικροπείραμα «Τι σχήμα δημιουργούν οι διχοτόμοι των γωνιών ενός παραλληλογράμμου;» από τα εμπλουτισμένα  σχολικά βιβλία. Με τη βοήθεια του λογισμικού οι μαθητές/τριες μεταβάλλουν τις γωνίες και τις πλευρές ενός παραλληλογράμμου για να δημιουργήσουν την εικασία σχετικά με το σχήμα που δημιουργείται από τις διχοτόμους, ενώ στη συνέχεια αποδεικνύουν την εικασία αυτή. http://photodentro.edu.gr/v/item/ds/8521/5825
Δευτέρα, 28/10/2024, ΓΙΟΡΤΗ 28ης Οκτωβρίου					
29/10-01/11	§ 5.6	Εφαρμογές στα τρίγωνα (εκτός των αποδείξεων)	5.6	1	Προτείνεται να ζητηθεί από τους/τις μαθητές/τριες να εικάσουν σε ποια γραμμή ανήκουν τα σημεία που ισαπέχουν από δυο παράλληλες ευθείες και στη συνέχεια να αποδείξουν ότι η μεσοπαράλληλή τους είναι ο ζητούμενος γεωμετρικός τόπος. Προτείνεται, επίσης, η διαπραγμάτευση στην τάξη της Εφαρμογής 1 της §5.6. Στις §5.7 και §5.8 η συζήτηση προτείνεται να επικεντρωθεί στο γεγονός ότι, για τα διάφορα είδη τριγώνων, όλες οι διάμεσοι διέρχονται από το ίδιο σημείο (και

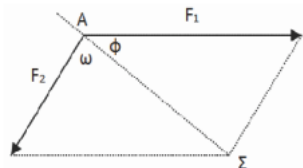
					αντιστοίχως για τα ύψη) και να μη συζητηθούν ασκήσεις.
04-08/11	§ 5.7	Βαρύκεντρο τριγώνου (εκτός της απόδειξης)	5.7	1	Ενδεικτική δραστηριότητα: Προτείνεται να χρησιμοποιηθεί διερευνητικά το μικροπείραμα «Η σχέση της υποτείνουσας ενός ορθογώνιου τριγώνου με την διάμεσο που αντιστοιχεί σ' αυτήν και επίλυση προβλημάτων»  με τη σχέση αυτή». http://photodentro.edu.gr/v/item/ds/8521/5781
11-15/11	§ 5.8	Το ορθόκεντρο τριγώνου (χωρίς το Λήμμα, χωρίς την απόδειξη του θεωρήματος και χωρίς το πόρισμα)	5.8	1	
Κυριακή, 17/11/2024 Γιορτή 17ης Νοέμβρη					
18-22/11	§ 5.9	Μια ιδιότητα του ορθογώνιου τριγώνου	5.9	1	
25-29/11	§ 5.10	Τραπεζίο (χωρίς τις αποδείξεις)	5.10	1	Εκτός από το συγκεκριμένο αντικείμενο των παραγράφων αυτών, προτείνεται να εμπλακούν οι μαθητές/τριες στην επίλυση προβλημάτων που συνδυάζουν γεωμετρικά θέματα από όλο το κεφάλαιο, όπως η δραστηριότητα 1 και η εργασία στο τέλος του κεφαλαίου.
02-06/12	§ 5.11	Ισοσκελές τραπέζιο (χωρίς τις αποδείξεις)	5.11	1	
09-13/12		Επανάληψη στο 5 ^ο Κεφάλαιο-Διαγώνισμα Α τετραμήνου		2	
	ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7 3 (3)	Αναλογίες		3	
16-23/12	§7.1-7.4-7.5	Εισαγωγή Ανάλογα ευθ. τμήματα – Αναλογίες- Μήκος ευθύγραμμου τμήματος	7.1-7.4-7.5	1	Προτείνεται να γίνει σύντομη αναφορά στις ιδιότητες των αναλογιών και να δοθεί έμφαση στο Θεώρημα του Θαλή. Μέσω παραδειγμάτων επιδιώκεται να κατανοήσουν οι μαθητές ότι ζεύγη ευθυγράμμων τμημάτων διαφορετικών μηκών είναι δυνατόν να έχουν τον ίδιο λόγο. Μεταξύ των στόχων διδασκαλίας είναι οι μαθητές/ήτριες να εφαρμόζουν το Θεώρημα του Θαλή, σε δοσμένα σχήματα, ή σε σχήματα που χρειάζεται να σχεδιαστούν βοηθητικές ευθείες, καθώς και να αναδειχθούν οι εφαρμογές του Θεωρήματος σε τρίγωνα και τραπέζια. Στο Κεφάλαιο 7 δεν θα συζητηθούν αποδεικτικές ασκήσεις, σύνθετα θέματα καθώς και οι γενικές ασκήσεις.
24/12/2024-07/01/2025 ΔΙΑΚΟΠΕΣ ΧΡΙΣΤΟΥΓΕΝΝΩΝ - ΚΑΛΗ ΧΡΟΝΙΑ					
08-10/12	§7.6	Διαίρεση τμημάτων εσωτερικά και εξωτερικά ως προς δοσμένο λόγο (μόνο οι ορισμοί της διαιρέσης ευθυγράμμου τμήματος ΑΒ από σημείο Μ εσωτερικά ή εξωτερικά)	7.6	1	

13-17/01	§7.7	Θεώρημα του Θαλή (χωρίς τις αποδείξεις των θεωρημάτων και του Πορίσματος, χωρίς το πρόβλημα 2 και χωρίς τους ορισμούς «συζυγή αρμονικά» και «αρμονική τετράδα»)	7.7	1	
	ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8 3 (4)	Ομοιότητα		4	
27-31/01	§8.1	Όμοια ευθύγραμμα σχήματα	8.1	1	Να δοθεί έμφαση στα κριτήρια ομοιότητας τριγώνων. Στόχοι είναι οι μαθητές/τριες: 1. Να κατανοήσουν τη λειτουργία κριτηρίων ομοιότητας, που όπως και τα κριτήρια ισότητας, με λιγότερες προϋποθέσεις από τον ορισμό μπορούμε να αποφανθούμε για την ομοιότητα δύο τριγώνων. 2. Να συσχετίσουν την ισότητα με την ομοιότητα τριγώνων και να εντοπίσουν διαφορές. 3. Να αξιοποιήσουν την ομοιότητα στην επίλυση προβλημάτων όπως η εφαρμογή 2 της παραγράφου 8.2.
03-07/02	§8.2	Κριτήρια ομοιότητας (χωρίς τις αποδείξεις των θεωρημάτων I, II και III και χωρίς τις εφαρμογές 1 και 3)	8.2	1	Ενδεικτική δραστηριότητα: Δίνεται τρίγωνο ΑΒΓ με πλευρές ΑΒ = 2, ΑΓ = 4 και τη γωνία $\hat{A} = 60^\circ$. Να κατασκευάσετε τρίγωνα όμοια προς το ΑΒΓ με λόγο ομοιότητας 1, 2 και 1/2. Στο Κεφάλαιο 8 δεν θα συζητηθούν αποδεικτικές ασκήσεις, σύνθετα θέματα και οι γενικές ασκήσεις.
10-14/02	§8.2	Κριτήρια ομοιότητας (χωρίς τις αποδείξεις των θεωρημάτων I, II και III και χωρίς τις εφαρμογές 1 και 3)	8.2	1	
17-21/02	§8.2	Κριτήρια ομοιότητας (χωρίς τις αποδείξεις των θεωρημάτων I, II και III και χωρίς τις εφαρμογές 1 και 3)	8.2	1	
	ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9 8 (4)	Μετρικές σχέσεις			Στο κεφάλαιο αυτό η έμφαση σε ασκήσεις αλγεβρικού χαρακτήρα δεν συνεισφέρει στην κατανόηση της Γεωμετρίας.
03-03-25 Καθαρά Δευτέρα					
24-28/02	§9.1	Ορθές προβολές	9.1	1	Στόχοι της διδασκαλίας είναι οι μαθητές/τριες: 1. Να μπορούν να σχεδιάζουν ορθές προβολές και να αναγνωρίζουν ευθύγραμμα τμήματα ως προβολές άλλων ευθυγράμμων τμημάτων. Ενδεικτική δραστηριότητα: Να κατασκευάσετε ορθές προβολές α) του Ο, των ευθυγράμμων τμημάτων ΑΒ, ΓΔ, ΕΖ και ΗΘ στην ευθεία ε και β) της ΑΒ πάνω στην ΒΓ στα δύο παρακάτω σχήματα.



04-07/03	§9.2	Το Πυθαγόρειο θεώρημα	9.2	1	2. Να ερμηνεύουν τις μετρικές σχέσεις με προβολές της § 9.2 ως αποτέλεσμα ομοιότητας τριγώνων και να τις χρησιμοποιούν σε επίλυση προβλημάτων.
10-14/03	§9.2	Το Πυθαγόρειο θεώρημα	9.2	1	3. Να εφαρμόζουν το Πυθαγόρειο Θεώρημα και το αντίστροφό του στην επίλυση προβλημάτων.
17-21/ 03	§9.3	Γεωμετρικές κατασκευές	9.3	1	
24-28/03	§9.3	Γεωμετρικές κατασκευές	9.3	1	Στην παράγραφο 9.3 είναι σκόπιμο να διατεθεί χρόνος ώστε να σχολιαστεί το ιστορικό σημείωμα για την ανακάλυψη των ασύμμετρων μεγεθών.

Τρίτη, 25/03/2025, Γιορτή 25^{ης} Μαρτίου

31/03-04/04	§9.4	Γενίκευση του Πυθαγόρειου θεωρήματος (χωρίς την απόδειξη των θεωρημάτων I και II και χωρίς την εφαρμογή 2)	9.4	1	Στόχοι είναι οι μαθητές/-ήτριες να χρησιμοποιούν το Πυθαγόρειο και το Γενικευμένο Πυθαγόρειο Θεώρημα για να διακρίνουν αν ένα τρίγωνο είναι οξυγώνιο, ορθογώνιο ή αμβλυγώνιο και να χρησιμοποιούν αυτά τα θεωρήματα και τον νόμο των συνημιτόνων σε επίλυση προβλημάτων.
07-11/04	§9.4	Γενίκευση του Πυθαγόρειου θεωρήματος (χωρίς την απόδειξη των θεωρημάτων I και II και χωρίς την εφαρμογή 2)	9.4	1	Ενδεικτική δραστηριότητα: Ένα πλοίο κινείται με κατεύθυνση από το Α προς το Σ. Από τη στιγμή που βρίσκεται στη θέση Α και μέχρι την ολοκλήρωση της πορείας του, ασκούνται σε αυτό πλαγιομετωπικοί άνεμοι που το ωθούν με δύναμη μέτρου F_2 που σχηματίζει γωνία ω με την επιθυμητή πορεία πλεύσης. Ο καπετάνιος, προκειμένου να διατηρήσει σταθερή την πορεία, δίνει εντολή να στραφεί το πηδάλιο κατά ϕ μοίρες. Αν οι προπέλες ωθούν το πλοίο με σταθερή δύναμη μέτρου F_1 μπορείτε να περιγράψετε έναν τρόπο με τον οποίο μπορεί να προσδιοριστεί η γωνία ϕ; 

**14-25/04/2025 ΔΙΑΚΟΠΕΣ ΠΑΣΧΑ
Πέμπτη, 01/05/2025 ΚΑΛΗ ΠΡΩΤΟΜΑΓΙΑ**

21-25/ 04	§9.4	Γενίκευση του Πυθαγόρειου θεωρήματος (χωρίς την απόδειξη των θεωρημάτων I και II και χωρίς την εφαρμογή 2)	9.4	1	Στο Κεφάλαιο 9 δεν θα συζητηθούν σύνθετα θέματα και γενικές ασκήσεις.
-----------	------	---	-----	---	---

28/04-τέλος	ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ - ΣΕ ΟΛΗ ΤΗΝ ΥΛΗ ΚΑΙ ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΓΙΑ ΤΙΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 22-05 Έως 15-06-2023 Διδακτέα-Εξεταστέα Ύλη Από το βιβλίο «Ευκλείδεια Γεωμετρία Α΄ ΓΕΛ Τεύχος Α΄» των Αργυρόπουλου Η., Βλάμου Π., Κατσούλη Γ., Μαρκάκη Σ., Σίδερη Π. Κεφ.5ο: Παραλληλόγραμμα – Τραπεζία 5.1. Εισαγωγή 5.2. Παραλληλόγραμμα (εκτός των αποδείξεων των προτάσεων της υποπαραγράφου «Κριτήρια για παραλληλόγραμμα») 5.3. Ορθογώνιο (εκτός των αποδείξεων των προτάσεων της υποπαραγράφου «Κριτήρια για να είναι ένα τετράπλευρο ορθογώνιο») 5.4. Ρόμβος (εκτός των αποδείξεων των προτάσεων της υποπαραγράφου «Κριτήρια για να είναι ένα τετράπλευρο ρόμβος») 5.5. Τετράγωνο 5.6. Εφαρμογές στα τρίγωνα (εκτός των αποδείξεων) 5.7 Βαρύκεντρο τριγώνου (εκτός της απόδειξης) 5.8. Το ορθόκεντρο τριγώνου (χωρίς το Λήμμα, χωρίς την απόδειξη του θεωρήματος και χωρίς το πόρισμα) 5.9. Μια ιδιότητα του ορθογώνιου τριγώνου 5.10.Τραπεζίο (χωρίς τις αποδείξεις) 5.11.Ισοσκελές τραπέζιο (χωρίς τις αποδείξεις) Από το βιβλίο «Ευκλείδεια Γεωμετρία Β΄ ΓΕΛ Τεύχος Β΄» των Αργυρόπουλου Η, Βλάμου Π., Κατσούλη Γ., Μαρκάκη Σ. και Σιδέρη Π. Κεφ. 7ο: Αναλογίες 7.1. Εισαγωγή 7.4. Ανάλογα ευθύγραμμα τμήματα – Αναλογίες 7.5. Μήκος ευθύγραμμου τμήματος 7.6. Διαίρεση τμημάτων εσωτερικά και εξωτερικά ως προς δοσμένο λόγο (μόνο οι ορισμοί της διαίρεσης ευθυγράμμου τμήματος ΑΒ από σημείο Μ εσωτερικά ή εξωτερικά) 7.7. Θεώρημα του Θαλή (χωρίς τις αποδείξεις των θεωρημάτων και του Πορίσματος, χωρίς το πρόβλημα 2 και χωρίς τους ορισμούς «συζυγή αρμονικά» και «αρμονική τετράδα») Κεφ. 8ο: Ομοιότητα 8.1. Όμοια ευθύγραμμα σχήματα 8.2. Κριτήρια ομοιότητας (χωρίς τις αποδείξεις των θεωρημάτων Ι, ΙΙ και ΙΙΙ και χωρίς τις εφαρμογές 1 και 3) Κεφ. 9ο: Μετρικές σχέσεις 9.1. Ορθές προβολές 9.2. Το Πυθαγόρειο θεώρημα 9.3. Γεωμετρικές κατασκευές 9.4. Γενίκευση του Πυθαγόρειου θεωρήματος (χωρίς την απόδειξη των θεωρημάτων Ι και ΙΙ και χωρίς την εφαρμογή 2) ΚΑΛΗ ΕΠΙΥΧΙΑ
-------------	---

Αιγάλεω, Οκτώβριος 2024
Μαγδαληνή Κοκκαλιάρη
ΣΕ ΠΕ03 Δ Αθήνας

ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΗΣ

Η εγκατάσταση των Διαδραστικών Οθονών Αφής στα σχολεία προσφέρει πολυάριθμα πλεονεκτήματα στο σχεδιασμό και στην ανάπτυξη της διδασκαλίας. Συγκεκριμένα:

- Παρέχεται η δυνατότητα οργάνωσης, καταγραφής και αποθήκευσης μαθημάτων που δύνανται να αξιοποιηθούν τόσο από τους/τις εκπαιδευτικούς όσο κι από τους/τις μαθητές/-τριες.

- Προσφέρεται η εύκολη πρόσβαση στο note, στα σχεδιαστικά εργαλεία των οθονών αφής, σε ποικίλους Ανοικτούς Εκπαιδευτικούς Πόρους / Open Educational Resources (ΑΕΠ / OER) που περιλαμβάνουν κατηγορίες όπως: Εκπαιδευτικά Παιχνίδια/Δυναμικός Χάρτης/Εφαρμογές Λογισμικού/AR-VR-MR Αντικείμενα /3D Αντικείμενα κ.ά. καθώς και στην εφαρμογή mozaBook (που είναι προεγκατεστημένη στο περιβάλλον windows των οθονών και μελλοντικά θα εμπλουτιστεί με τα διαδραστικά σχολικά βιβλία).
- Όλα τα παραπάνω αποτελούν καινοτόμα μαθησιακά περιβάλλοντα, εύχρηστα, με πλούσιο οπτικοακουστικό υλικό οικείου χαρακτήρα και εξοικείωσης με την καθημερινότητα των μαθητών/-τριών, που ανταποκρίνονται στα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα. Επίσης, δίνουν στον/στην εκπαιδευτικό την ευκαιρία να οργανώσει το μάθημά του/της, δημιουργώντας ένα «υβριδικό περιβάλλον εργασίας», που λειτουργεί ως διδακτικό αποθετήριο και εμπλουτίζεται στο πλαίσιο της σύγχρονης και ασύγχρονης διδασκαλίας.
- Οι εκπαιδευτικοί έχουν τη δυνατότητα να προσαρμόσουν το υλικό διδασκαλίας τους ώστε να ανταποκρίνεται στη γνωστική ετοιμότητα και στις ανάγκες των μαθητών/-τριών, σε σχέση με την ηλικία τους και τους διαφορετικούς τύπους μάθησης (οπτικός, ακουστικός, κιναισθητικός), προσφέροντας υλικό σε διαφορετικές μορφές, με άξονα τη συμπερίληψη όλων καθώς και την εξατομικευμένη μάθηση. Παράλληλα, η χρήση ποικίλων διαδραστικών δραστηριοτήτων επιτρέπουν την άμεση ανατροφοδότηση και αξιολόγηση του επιπέδου κατανόησης του μαθήματος.
- Η λειτουργία «πολλαπλής αφής» των διαδραστικών οθονών δίνει στον/στην εκπαιδευτικό την ευκαιρία να σχεδιάσει και να ενσωματώσει στη διδασκαλία ομαδικές δραστηριότητες, που επιτρέπουν τη συνέργεια των μαθητών/-τριών, καλλιεργώντας δεξιότητες όπως της συνεργασίας και επικοινωνίας.
- Οι οθόνες αφής μπορούν να συνδεθούν με το Google Drive ή το OneDrive, με υπολογιστές, τάμπλετ και άλλες συσκευές, διευκολύνοντας τη μεταφορά και την κοινή χρήση πληροφοριών.
- Δίνεται η δυνατότητα στον/στην εκπαιδευτικό να μοιράζεται με τους/τις μαθητές/-τριες εκπαιδευτικό υλικό και να το επαναχρησιμοποιεί, μειώνοντας τον φόρτο εργασίας.
- Δίνεται η δυνατότητα της αντεστραμμένης διδασκαλίας και η λειτουργία της ανεστραμμένης τάξης.
- Δίνεται η δυνατότητα ένταξης της τεχνητής νοημοσύνης (TN) στη μαθησιακή διαδικασία.
- Τέλος, τα διαδραστικά συστήματα μάθησης διευκολύνουν και επιταχύνουν τη διενέργεια του μαθήματος καθώς δεν απαιτούν συσκότιση της αίθουσας για να προβληθεί υλικό, έχουν ενσωματωμένα ηχεία και μπορούν να χρησιμοποιηθούν διαισθητικά με την αφή. Το σύνολο του υλικού των Οδηγιών Διδασκαλίας είναι κατάλληλο για χρήση δια μέσου των διαδραστικών συστημάτων μάθησης. Επιπροσθέτως, τα συστήματα αυτά διαθέτουν την επιλογή της λειτουργίας τους ως ασπροπίνακες με πολλές επιπλέον δυνατότητες πέραν της απλής γραφής κειμένου (π.χ. λειτουργία screenshot της οθόνης και δυνατότητα γραφής σημειώσεων πάνω στο screenshot, αντιγραφή-επικόλληση μέρους των σημειώσεων κ.ά.).
- Το σύνολο των δυνατοτήτων του υλικού κάθε μοντέλου διαδραστικού συστήματος μάθησης μπορεί να αναζητηθεί στις εξής διευθύνσεις:

➤ [Συχνές ερωτήσεις](#) Διαδραστικών [Συστημάτων](#).

➤ [Χρήσιμα αρχεία](#) Διαδραστικών Συστημάτων.

Για τη διδασκαλία των **Μαθηματικών**, οι διαδραστικές οθόνες αφής διευκολύνουν τη χρήση δυναμικών λογισμικών Μαθηματικών, εργαλείων γεωμετρικών κατασκευών, διαδραστικών ασκήσεων, βίντεο-ηχητικών, τρισδιάστατων μοντέλων, εγείροντας το ενδιαφέρον των μαθητών/-τριών και προάγοντας την αφομοίωση της ύλης.