



Περιγραφή Ενότητας

Τίτλος	Η τέχνη πλακιδίων της Πορτογαλίας
Ηλικία μαθητών/τάξη	11 ετών / 6 ^η τάξη
Διάρκεια ενότητας	1 μάθημα (50 λεπτά)
Μαθηματικό θέμα	Γεωμετρία (τετράγωνο, ορθογώνιο τρίγωνο, παραλληλόγραμμο,...)
Προαπαιτούμενες Γνώσεις	<ul style="list-style-type: none">• Οι μαθητές να μπορούν να υπολογίσουν το εμβαδόν ενός ορθογωνίου και ενός τετραγώνου και να το εκφράσουν σε διαφορετικές μονάδες.• Οι μαθητές μπορούν να αναγνωρίσουν, να ονομάσουν και να συγκρίνουν γεωμετρικά σχήματα στο περιβάλλον τους.
Υλικό	<ul style="list-style-type: none">• Χαρτί ή σημειωματάριο για την επίλυση προβλημάτων, εάν δεν υπάρχει αρκετός χώρος στο φύλλο οδηγιών.• Γραφική ύλη• Κινητό τηλέφωνο ή φορητός υπολογιστής για έρευνα
Στόχοι	<ul style="list-style-type: none">• Οι μαθητές θα είναι σε θέση να αναπτύξουν τη βασική κατανόηση των επιφανειών• Οι μαθητές θα μπορούν να αποκτήσουν προσανατολισμό σε δισδιάστατο χώρο• Οι μαθητές θα εξοικειωθούν με τα ονόματα των σχημάτων• Οι μαθητές θα είναι σε θέση να αναπτύξουν γεωμετρική διαίσθηση.
Σημειώσεις σχετικά με τους μετανάστες μαθητές	<ul style="list-style-type: none">• Η διαφορετικότητα είναι πάντα πλεονέκτημα και φέρνει περισσότερη ομορφιά στη ζωή

Η υποστήριξη της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για την παραγωγή αυτής της δημοσίευσης δεν συνιστά έγκριση του περιεχομένου το οποίο αντικατοπτρίζει μόνο τις απόψεις των συγγραφέων και η Επιτροπή δεν μπορεί να θεωρηθεί υπεύθυνη για οποιαδήποτε χρήση των πληροφοριών που περιέχονται σε αυτήν.

Σχέδιο μαθήματος:

Χαρακτηριστικά για την Πορτογαλία και την πρωτεύουσά της τη Λισαβόνα είναι τα πλακάκια σε όλα τα μεγέθη, χρώματα και σχέδια. Μπορείτε να τα βρείτε παντού: ως δάπεδα στο εσωτερικό των σπιτιών, ως επένδυση στο εξωτερικό των σπιτιών, ως πλακόστρωτο κ.λπ. Έχουν πάντα περίτεχνα σχέδια, με διαφορετικά χρώματα και μοτίβα.

Τα πλακίδια ως εφαρμογή ορθογώνιων, τριγώνων και τετραγώνων σχημάτων: διαφορετικά μεγέθη, μορφές, ποσότητες για μια δεδομένη περιοχή.



(Εικόνα: <https://www.kultreiseblog.de/lissabon-und-seine-fliesenkunst-ein-besonderer-stadtrundgang/> September 2022)

1. Εργασία:

Η Μελίσα επισκέφτηκε τη φίλη της Μαρία στη Λισαβόνα για καλοκαιρινές διακοπές. Ο πατέρας της Μαρίας θέλει να περιφράξει τον ορθογώνιο λαχανόκηπο του. Ο κήπος έχει μήκος 5,2 μέτρα και πλάτος 8 μέτρα. Η μεγαλύτερη πλευρά του κήπου συνορεύει με το σπίτι, δεν χρειάζεται φράχτη.

(Μπορείτε να σχεδιάσετε ένα σκίτσο αν θέλετε).

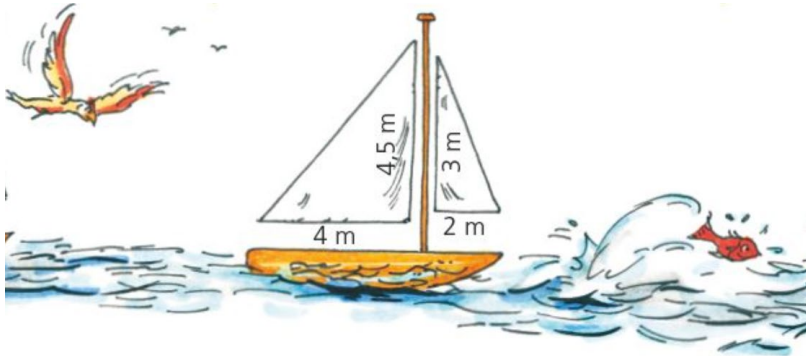
α) Υπολογίστε πόσα μέτρα φράχτη έχει να αγοράσει ο πατέρας της Μαρίας για τον λαχανόκηπό του.

β) Υπολογίστε πόσα χρήματα πρέπει να πληρώσει ο πατέρας αν το ένα μέτρο κοστίζει 5,50€

2. Εργασία:

Για να γνωρίσουν την ομορφιά της Λισαβόνας, η Μελίσα και η Μαρία θέλησαν να απολαύσουν ένα ταξίδι με πλοίο κατά μήκος της ακτής το Σαββατοκύριακο. Παρακάτω μπορείτε να δείτε τη φωτογραφία (εικονογράφιση) του σκάφους που τράβηξε η Μελίσα πριν μπει στο σκάφος.

Ποιο είναι το εμβαδό των πανιών του σκάφους; Πάρτε τις απαραίτητες μετρήσεις (σε m) από την εικόνα.



(Εικόνα: Book: Mathematik2. Verstehen+Üben+Anwenden, VeritasVerlag2019)

3. Εργασία:

Η Melisa επέστρεψε στο σπίτι της (Αυστρία) μετά το υπέροχο ταξίδι της. Όταν επέστρεψε στο σχολείο, μετά από δύο εβδομάδες, έδειξε τις φωτογραφίες των διακοπών της στους συμμαθητές της.

Η επένδυση στο εξωτερικό των σπιτιών ήταν συναρπαστική για τους συμμαθητές της. Σε όλη τη Λισαβόνα, υπάρχουν πολύχρωμα πλακάκια στις προσόψεις των σπιτιών. Έχουν πάντα περίτεχνα σχέδια, με διαφορετικά χρώματα και μοτίβα.

Η Μελίσα και οι συμμαθητές της είχαν μια ιδέα. Ήθελαν να φτιάξουν το δικό τους παιχνίδι tangram χρησιμοποιώντας αυτές τις φωτογραφίες. (Δείτε το πρότυπο)

Εργασία:

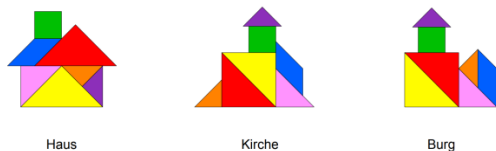
Σχεδιάστε το δικό σας σπίτι/εκκλησία/κάστρο της Λισαβόνας σαν αρχιτέκτονας!

Κάντε τη δική σας έρευνα για το πώς μοιάζουν τα σπίτια στη Λισαβόνα και συγκρίνετε το έργο τέχνης σας με τις φωτογραφίες που βρήκατε στο Διαδίκτυο. Είστε ικανοποιημένος με το έργο τέχνης σας;

Οι κανόνες του Tangram είναι πολύ απλοί:

- Χρησιμοποιήστε και τα 7 σχήματα.
- Τα σχήματα πρέπει να αγγίζουν το ένα το άλλο.
- Τα κομμάτια δεν πρέπει να είναι το ένα πάνω στο άλλο.

Πρότυπο για χειροτεχνία:



(Εικόνα: <https://www.kinder-malvorlagen.com/;September> 2022)

Πρότυπο Τανγκραμ:



Πρότυπο Τανγκραμ: by Gülşen Serin, Oktober 2022

(Εικόνα: <https://www.ambiente-mediterran.de/azulejos-fliesen-kacheln-portugal/>, September 2022)