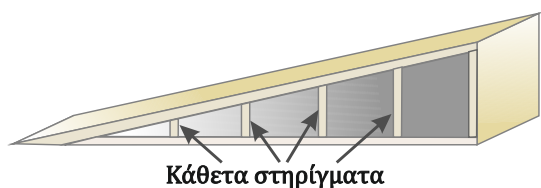


Ατομικό φύλλο εργασίας: Η ράμπα του θαλάσσιου σκι

Τμήμα: _____ Ονοματεπώνυμο μαθητή: _____ Ημερομηνία: _____

Οδηγίες: Παρακαλώ, να μελετήσετε προσεκτικά την εφαρμογή GeoGebra "Η ράμπα του θαλάσσιου σκι" που σας παρέχεται. Η δραστηριότητα αυτή παρουσιάζει μια ράμπα θαλάσσιου σκι και τη σχέση μεταξύ της οριζόντιας απόστασης και του ύψους των κάθετων στηρίξεων. Η "κλίση" της ράμπας εκφράζει το πόσο "ανεβαίνει" η ράμπα για κάθε οριζόντια απόσταση. Θα χρησιμοποιήσετε τη συνάρτηση $y=ax$ για να σχεδιάσετε τα ύψη των κάθετων στηρίξεων και να διερευνήσετε πώς η κλίση επηρεάζει αυτή την αναλογική σχέση.



Παρουσίαση σχέσης οριζόντιας απόστασης και ύψους κάθετων στηρίξεων	
οριζόντια απόσταση σε μέτρα	ύψος κάθετης στηρίξης σε μέτρα
0	0
1	0.1
2	0.2
3	0.3
4	0.4
5	0.5
6	0.6
7	0.7
8	0.8
9	0.9

Διερεύνηση με GeoGebra - Η ράμπα του θαλάσσιου σκι

Να απαντήσετε αναλυτικά στις παρακάτω ερωτήσεις.

α) Υπολογισμός ανόδου ράμπας με κλίση 10%:

Κλίση 10% σημαίνει: για κάθε 10 m οριζόντιας απόστασης η ράμπα θαλάσσιου σκι «ανεβαίνει» κατά 1 m. Να υπολογίσετε πόσα μέτρα ανεβαίνει μια ράμπα με κλίση 10 % στα 2 m οριζόντιας απόστασης (4 m, 6 m, 8 m).

Στα 2 m οριζόντιας απόστασης:

Στα 4 m οριζόντιας απόστασης:

Στα 6 m οριζόντιας απόστασης:

Στα 8 m οριζόντιας απόστασης:

β) Χρήση της συνάρτησης $y=ax$ για τα ύψη των κάθετων στηρίξεων:

Να δείξετε πώς μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε τη συνάρτηση $y=ax$ για να σχεδιάσουμε τα ύψη των κάθετων στηρίξεων μιας ράμπας. Ποια τιμή θα έχει ο συντελεστής a για κλίση 10%;

γ) Επίδραση της αύξησης της κλίσης στην αναλογική σχέση:

Να εξηγήσετε πώς η αύξηση της κλίσης της ράμπας επηρεάζει την αναλογική σχέση μεταξύ της οριζόντιας απόστασης και του ύψους της ράμπας.
