

Προσομοιώσεις

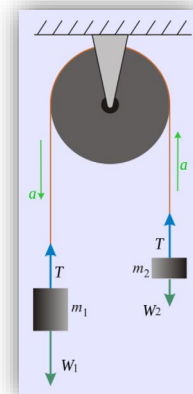
1. Προσομοιώσεις (*Simulations*)

Παραδείγματα Μαθηματικών αναπαραστάσεων:

1. Γραφικές παραστάσεις δευτεροβάθμιων εξισώσεων
2. Derivative of a function (Παράγωγος συνάρτησης)

Παραδείγματα Φυσικής:


1. Το ηλιακό μου σύστημα
2. Atwood's Machine & Inclined Plane with Friction (Μηχανή Atwood σε κεκλιμένο επίπεδο με τριβή)



Μηχανή Atwood

Κέρδος από τις προσομοιώσεις

1. Η κατανόηση ενός φαινομένου (τεχνητού ή φυσικού) μέσα από βιωματικές/εμπειρικές δραστηριότητες.
2. Άλλα οφέλη:
 - ✓ Ασφάλεια του χρήστη.
 - ✓ Ανέξοδη χρήση.
 - ✓ Επαναλαμβανόμενη χρήση.
 - ✓ Διαφορετική προβολή (πχ. αναλυτική, δυναμική, ...)
 - ✓ Άμεση ανατροφοδότηση κ.ά.

- 
- ✓ Βαθύτερη κατανόηση.
 - ✓ Χτίζει αυτοπεποίθηση.

Στο μάθημα:

Η κατάλληλη χρήση μάθησης με προσομοίωση είναι όταν αυτή επιλέγεται ώστε να συνδυάζεται με το μαθησιακό υλικό και τους μαθησιακούς στόχους. Στην τάξη η διερεύνηση μέσω προσομοίωσης μπορεί να γίνει:

- συνεργατικά
ή/και
- ατομικά

Βιβλιογραφία

- Η συνάρτηση $y = ax^2 + bx + \gamma$ με $a \neq 0$. (n.d.).
http://ebooks.edu.gr/ebooks/v/html/8547/2212/Mathimatika_G-Gymnasiou_html-empl/indexA4_2.html
- Βασικές Έννοιες των Συναρτήσεων. (n.d.).
http://ebooks.edu.gr/ebooks/v/html/8547/2656/Algebra_A-Lykeiou_html-empl/index6.html
- Budhai, S. S., & Skipwith, K. B. (2021). *Best Practices in Engaging Online Learners Through Active and Experiential Learning Strategies*. Routledge.
- Γραφικές αναπαραστάσεις δευτεροβάθμιων εξισώσεων. (n.d.). PhET.
<https://phet.colorado.edu/el/simulations/graphing-quadratics>
- Miller, M. D. (2014). *Minds Online: Teaching Effectively with Technology*. Harvard University Press.