

# ΑΣΚΗΣΗ ΣΤΟΝ ΖΥΓΟ ΣΥΓΚΡΙΣΗΣ (ΤΡΑΜΠΑΛΑ) (Αναλυτικές οδηγίες)

Κάντε κλικ στην παρακάτω ιστοσελίδα:

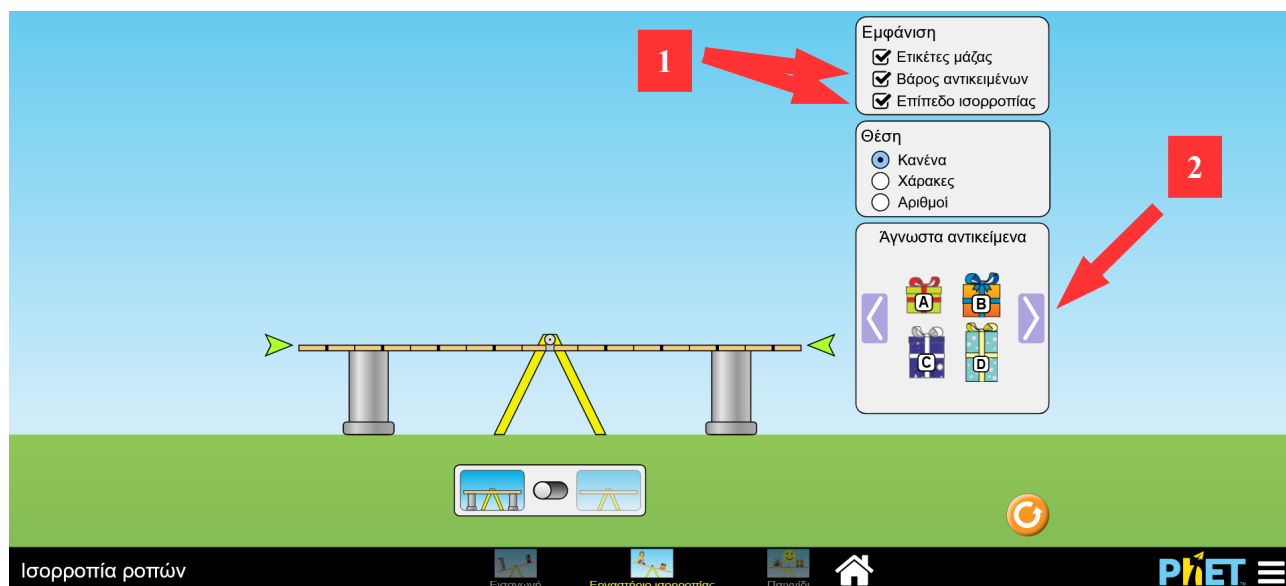
[https://phet.colorado.edu/sims/html/balancing-act/latest/balancing-act\\_el.html](https://phet.colorado.edu/sims/html/balancing-act/latest/balancing-act_el.html)

και πατήστε "Εργαστήριο ισορροπίας" δύο φορές...

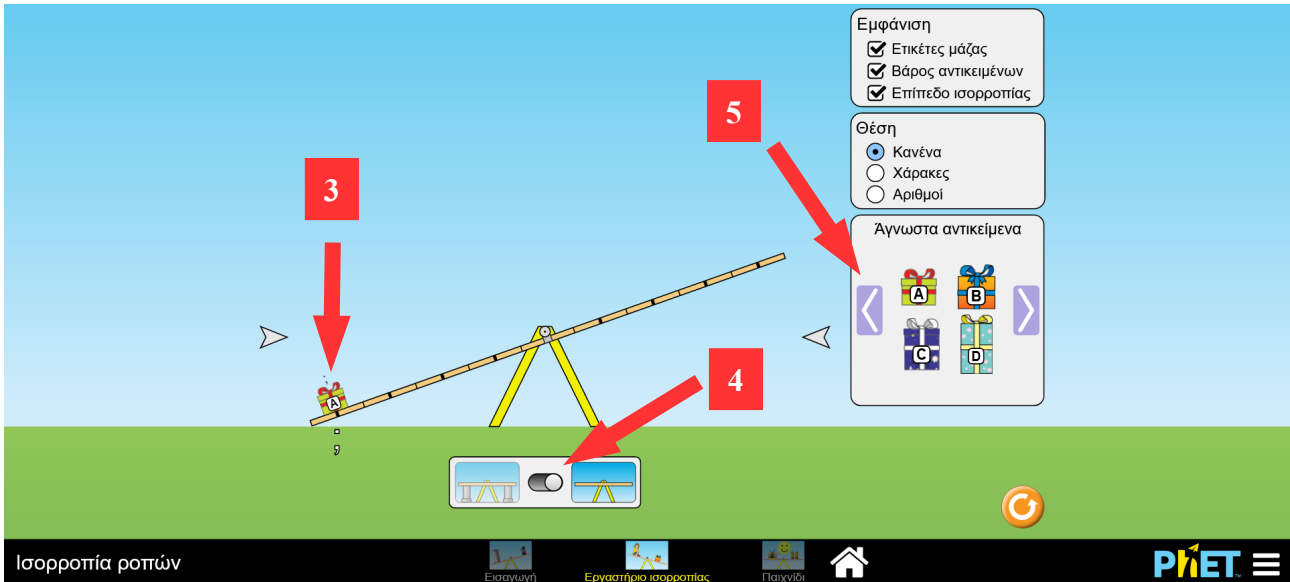


...ώστε να εμφανιστεί η παρακάτω εικόνα στην οθόνη.

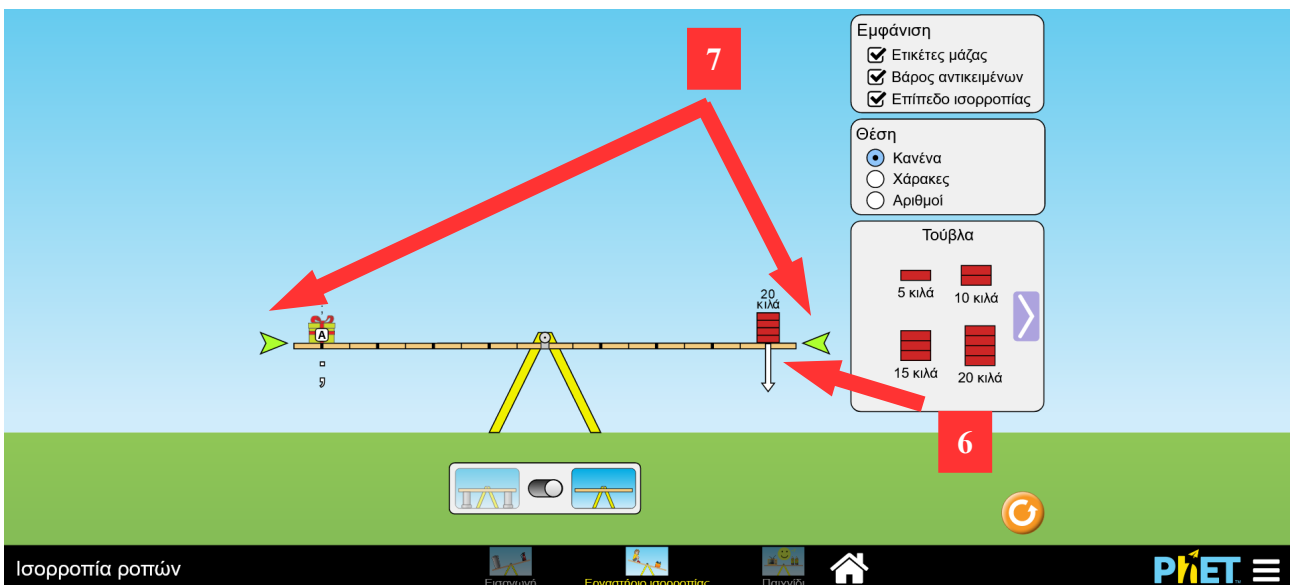
Βάλτε τικ στην "Εμφάνιση" στα κουτάκια "Βάρος αντικειμένων" και "Επίπεδο ισορροπίας" **1**. Στα δεξιά τής τραμπάλας, πατήστε το βελάκι **2** που δείχνει προς τα δεξιά, τρεις-τέσσερις φορές ώστε να φύγουν από την οθόνη σας τα "Τούβλα" και να εμφανιστούν τα "Άγνωστα αντικείμενα".



Σύρτε (drag) το "άγνωστο αντικείμενο Α" και αφήστε το (drop) στην αριστερότερη άκρη της τραμπάλας **3**. Απελευθερώστε την τραμπάλα και αφήστε την ελεύθερη να κινηθεί, πατώντας τον διακόπτη που βρίσκεται ακριβώς κάτω από την τραμπάλα **4**. (Το κουμπάκι τού διακόπτη μετακινείται προς τα δεξιά, και τα γκρι υποστυλώματα κάτω από την τραμπάλα εξαφανίζονται.)



Στη συνέχεια, πατήστε το αριστερό βελάκι **5** τρεις-τέσσερις φορές ώστε να επανεμφανιστούν τα "Τούβλα" γνωστής μάζας. Σύρτε και αφήστε (drag and drop) στη δεξιότερη άκρη της τραμπάλας, τόσα ακριβώς τούβλα όσα χρειάζονται ώστε η τραμπάλα να ισορροπήσει **6**! (Όταν η τραμπάλα ισορροπήσει, θα γίνει -φυσικά- οριζόντια και τα βελάκια δεξιά κι αριστερά απ' αυτήν **7** θα ανάψουν πράσινα!)



Σημειώστε τη μάζα που έχουν τα τούβλα, δηλαδή 20 κιλά.  
Η μάζα του “άγνωστου αντικειμένου Α” είναι, λοιπόν, κι αυτή 20 κιλά!  
Γιατί; Προφανώς επειδή η τραμπάλα ισορροπεί!...

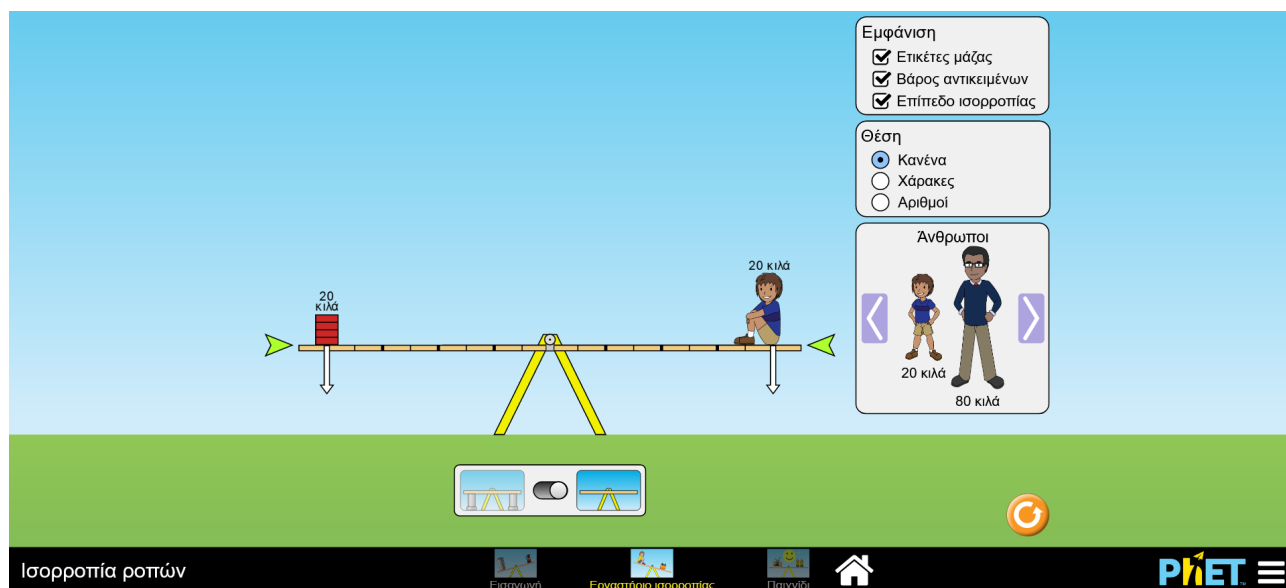
Στη συνέχεια κάντε το ίδιο (ή... περίπου το ίδιο) και για τα υπόλοιπα  
“άγνωστα αντικείμενα” και συμπληρώστε τη φόρμα ερωταπαντήσεων που  
συνοδεύει αυτό το έγγραφο.

Χρήσιμα tips:

Είναι πολύ σημαντικό να βάζετε με προσοχή τα αντικείμενα στην ίδια  
απόσταση από το κέντρο της τραμπάλας! Π.χ. στις δύο πιο  
απομακρυσμένες άκρες της.

Μη βάλετε σε καμία περίπτωση περισσότερα από ένα αντικείμενα στην  
ίδια μεριά της τραμπάλας!...

Μπορείτε να βάλετε πάνω στην τραμπάλα και ανθρώπους...



...αλλά προσέξτε να τους βάλετε να κάθονται στο  
σωστό σημείο!

