

Οδηγίες

Η ιστοσελίδα αναπαριστά μια εφαρμογή της συνάρτησης $y=ax^2$. Η εφαρμογή έχει δημιουργηθεί με το ελεύθερο λογισμικό **scratch** που μπορείτε να το κατεβάσετε στον υπολογιστή σας από την ιστοσελίδα

http://info.scratch.mit.edu/Scratch_1.4_Download.

Οδηγίες για τη δραστηριότητα

Από τη Φυσική είναι γνωστό ότι αν ένα σώμα κάνει ελεύθερη πτώση, τότε σε χρόνο t διανύει διάστημα S , που δίνεται από τον τύπο

$$S = \frac{1}{2} gt^2 \quad (g \approx 10\text{m/sec}^2).$$

Η δραστηριότητα αναπαριστά το διάγραμμα διαστήματος - χρόνου δηλ. μια γραφική παράσταση της συνάρτησης $y = ax^2$.

Ερωτήματα:

- Ποια μεγέθη συμβολίζουν τα x και y στη συνάρτηση;
- Τι είδους καμπύλη είναι αυτή που αναπαριστά η γραφική παράσταση της ελεύθερης πτώσης;
- Ποιο σημείο αποτελεί την κορυφή της καμπύλης;
- Γιατί δεν υπάρχουν αρνητικές τιμές στον άξονα των x ;
- Ζητάμε να υπολογίσουμε το διάστημα που θα έχει καλύψει η μπάλα σε χρόνο 1, 2, 3, 4 sec αντίστοιχα.
 - Τι παρατηρείς για τα διαστήματα που βρήκες;
 - Τι συμβαίνει καθώς περνάει ο χρόνος;

Μπορείς να κατεβάσεις ολόκληρη την εφαρμογή και να επεξεργαστείς τον κώδικα στον υπολογιστή σου.

- ✚ Αν θέλεις μπορείς να προσθέσεις κώδικα ώστε να εμφανίσεις τις τιμές των διαστημάτων που βρήκες στο χαρτί σου στους αντίστοιχους χρόνους.