

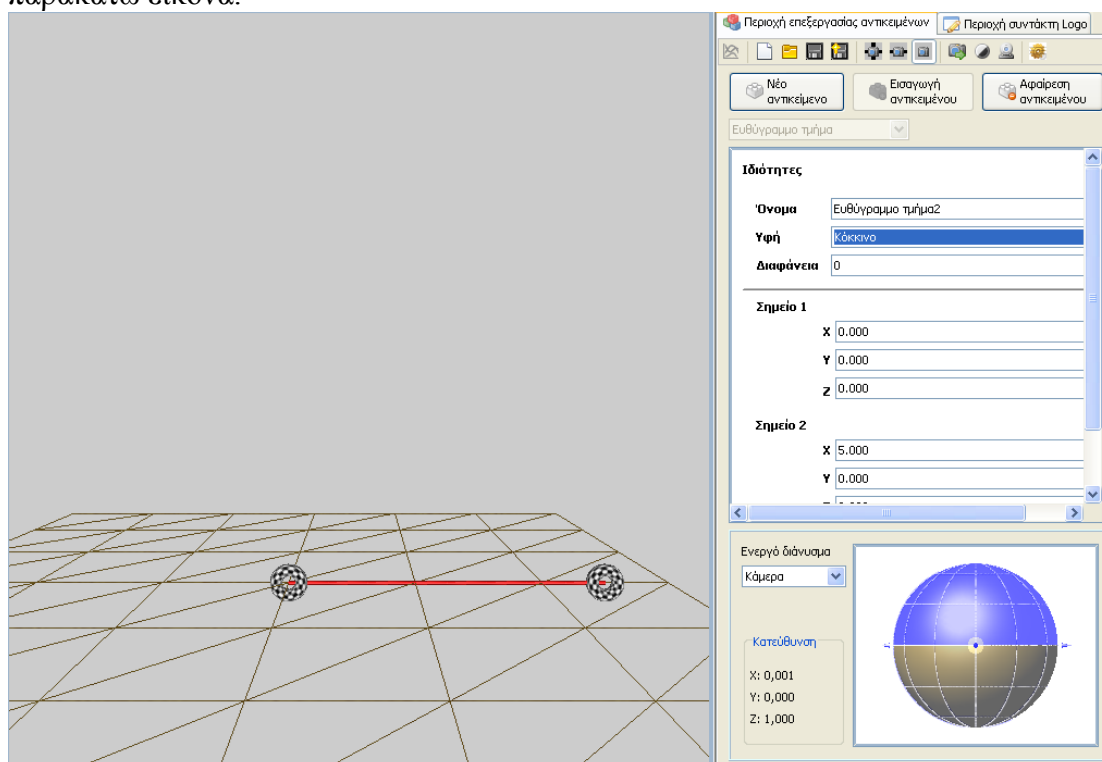
Οι θέσεις ενός σημείου στο επίπεδο και στο χώρο – Φύλλο εργασίας 1

Όνοματεπώνυμο μαθητών

1.
.
2.
.
3.
.

Ημερομηνία: / /

Στη «Περιοχή επεξεργασίας αντικειμένων» επιλέξτε την εντολή «Νέο αντικείμενο» και στον κατάλογο που θα εμφανιστεί επιλέξτε «Ευθύγραμμο τμήμα». Επιλέξτε, αυτό να έχει για το σημείο 1, $x=0, y=0, z=0$ και για το σημείο 2, $x=5, y=0, z=0$. Δείτε στην παρακάτω εικόνα.



Επιλέξτε το ευθύγραμμο τμήμα με τον δείκτη του ποντικού σας. Στην περιοχή επεξεργασίας των αντικειμένων εμφανίζονται οι συντεταγμένες της θέσης των δυο σημείων του.

- Έχοντας το δεξί πλήκτρο πατημένο μετακινήστε το ποντίκι σας λίγο προς τα δεξιά στο mouse pad, το δεξί σημείο 2. Τι αλλάζει στα στοιχεία που προσδιορίζουν τη θέση του;
- Κινήστε τώρα το ποντίκι σας λίγο πάνω ή κάτω στο mouse pad. Τι αλλάζει τώρα στα στοιχεία που προσδιορίζουν τη θέση του;
- Επιλέξτε το ευθύγραμμο τμήμα με το δεξί πλήκτρο του ποντικού σας και κινήστε το στο mouse pad. Τι αλλάζει τώρα στα στοιχεία που προσδιορίζουν τη θέση του;

Επιλέξτε το ευθύγραμμο τμήμα και στην «περιοχή επεξεργασίας των αντικειμένων», στις θέσεις των σημείων, πληκτρολογήστε

Σημείο 1: $x = 0, y = 0$ και $z=0$

Σημείο 2: $x = 0, y = 5$ και $z=0$

- Μπορείτε τώρα να περιγράψετε τη θέση του δεξιού σημείου σε σχέση με τη θέση του αριστερού σημείου;

Επιλέξτε το ευθύγραμμο τμήμα και στην «περιοχή επεξεργασίας των αντικειμένων», στις θέσεις των σημείων, πληκτρολογήστε

Σημείο 1: $x = 0, y = 0$ και $z=0$

Σημείο 2: $x = 5, y = 0$ και $z=0$

- Μπορείτε τώρα να περιγράψετε τη θέση του δεξιού σημείου σε σχέση με τη θέση του αριστερού σημείου;

Επιλέξτε το ευθύγραμμο τμήμα και στην «περιοχή επεξεργασίας των αντικειμένων», στις θέσεις των σημείων, πληκτρολογήστε

Σημείο 1: $x = 0, y = 0$ και $z=0$

Σημείο 2: $x = 0, y = 0$ και $z=5$

- Μπορείτε τώρα να περιγράψετε τη θέση του δεξιού σημείου σε σχέση με τη θέση του αριστερού σημείου;

Επιλέξτε το ευθύγραμμο τμήμα και στην «περιοχή επεξεργασίας των αντικειμένων», στις θέσεις των σημείων, πληκτρολογήστε διάφορες τιμές.

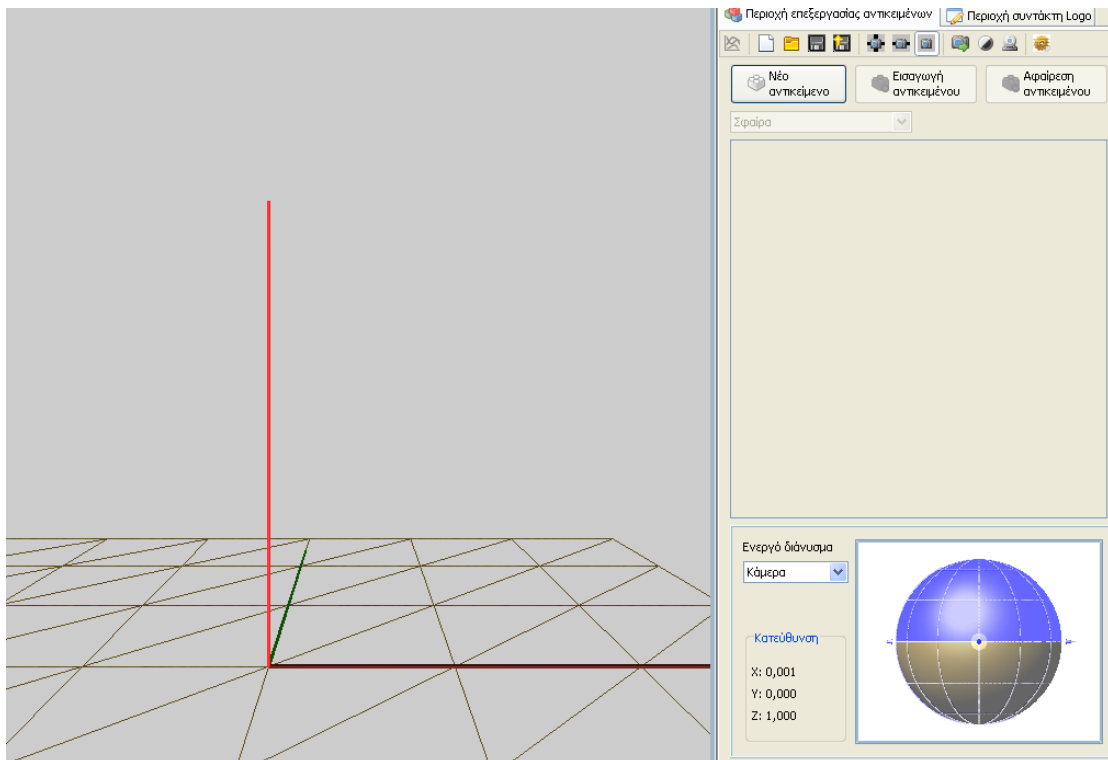
- Μπορείτε να περιγράψετε τη θέση του σημείου 2 σε σχέση με τις τιμές των x, y και z συντεταγμένων του;

Το σύστημα συντεταγμένων του χώρου – Φύλλο εργασίας 2

Όνοματεπώνυμο μαθητών

1.
2.
3.

Ημερομηνία: / /



- Μπορείτε να αντιστοιχίσετε τους τρεις άξονες της εικόνας στις συντεταγμένες x , y και z της διερεύνησης που κάνατε στη προηγούμενη δραστηριότητα;
- Μπορείτε, αφού τοποθετήσετε το αριστερό σημείο της διερεύνησης, με θέση $x=0$, $y=0$, $z=0$, στο κέντρο των τριών αξόνων, να τοποθετήσετε το δεξί σημείο, στο σύστημα των αξόνων ανάλογα με τις διάφορες θέσεις του στη σκηνή της προηγούμενης διερεύνησης;

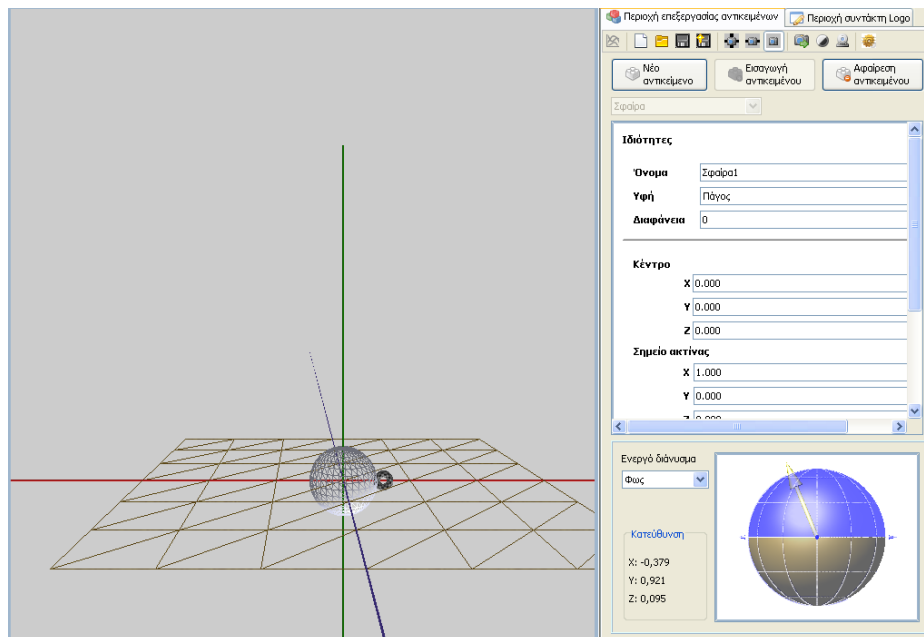
Το σύστημα συντεταγμένων στη σκηνή – Φύλλο εργασίας 3

Ονοματεπώνυμο μαθητών

1.
2.
3.

Ημερομηνία: / /

Στη «Περιοχή επεξεργασίας αντικειμένων» επιλέξτε την εντολή «Νέο αντικείμενο» και στον κατάλογο που θα εμφανιστεί επιλέξτε «Ευθεία». Επιλέξτε να εμφανιστούν τρεις ευθείες.



- Μπορείτε να επιλέξετε τις συντεταγμένες των θέσεων των δυο σημείων που τις ορίζουν ώστε και οι τρεις να αναπαριστούν τους τρεις άξονες του συστήματος συντεταγμένων;
- Μπορείτε, αφού τοποθετήσετε μια σφαίρα στη σκηνή της οποίας το κέντρο να είναι στη θέση $x=0$, $y=0$, $z=0$ και το σημείο της ακτίνας της να είναι στη θέση $x=1$, $y=0$, $z=0$ να υπολογίσετε το μήκος της ακτίνας της;

- Τι θα συμβεί στο μήκος της σφαίρας αν το σημείο της ακτίνας της να είναι στη θέση $x=0, y=1, z=0$ ή στη θέση $x=0, y=0, z=1$;

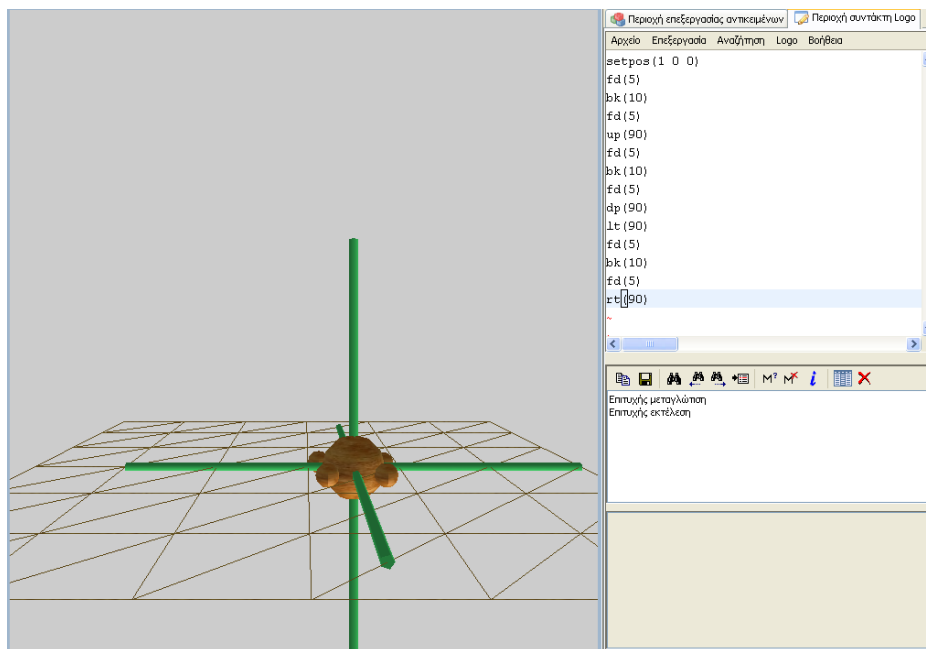
Τοποθέτηση της χελώνας στο χώρο – Φύλλο εργασίας 4

Όνοματεπώνυμο μαθητών

1.
.
2.
.
3.
.

Ημερομηνία: / /

Αφού πρώτα εισάγετε ένα σύστημα συντεταγμένων στη σκηνή, με τη βοήθεια τριών ευθειών, στη «Περιοχή συντάκτη Logo» πληκτρολογήστε την εντολή `setpos(0 0 0)` για να τοποθετήσετε την χελώνα στην αρχή των αξόνων.



- Μπορείτε να ορίσετε τις αναγκαίες εντολές ώστε η χελώνα να μεταφερθεί στη θέση $(1,1,1)$ με δυο τρόπους;
- Μπορείτε να πληκτρολογήσετε ένα πρόγραμμα ώστε η χελώνα να κινείται πάντοτε στο επίπεδο που ορίζουν οι δυο άξονες των x και y ;
- Μπορείτε να πληκτρολογήσετε ένα πρόγραμμα ώστε η χελώνα να κινείται πάντοτε στο επίπεδο που ορίζουν οι δυο άξονες των x και z ;

- *Μπορείτε να πληκτρολογήσετε ένα πρόγραμμα ώστε η χελώνα να κινείται πάντοτε στο επίπεδο που ορίζουν οι δυο άξονες των y και z ;*