

ΕΚΚΕΝΤΡΟΤΗΤΑ $\varepsilon = \frac{Y}{a} < 1$

Πόσο μοιάζει η τροχιά της έλλειψης με την

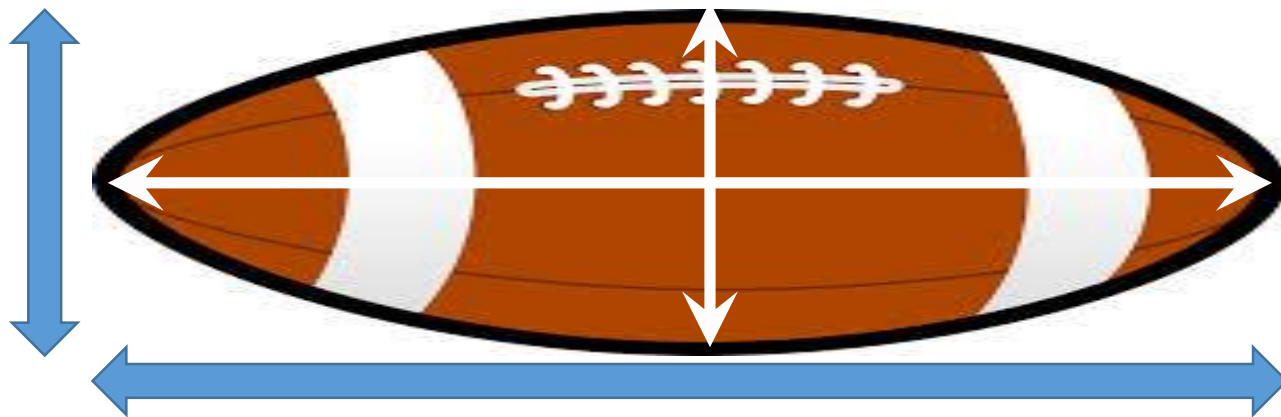
μπάλα του ράγκμπι...?

$$\frac{b}{a} = \sqrt{1 - \varepsilon^2}$$

Απόδειξη

$$1 - \varepsilon^2 =$$

$$\sqrt{1 - \varepsilon^2} =$$



• Όταν το ε τείνει στη μονάδα, τότε ο λόγος b/a τείνει στο

• και επομένως η έλλειψη τείνει να εκφυλιστεί σε

• ϵ τείνει στο μηδέν ($\epsilon \rightarrow 0$),

τότε ο λόγος τείνει στο



και επομένως η έλλειψη τείνει να γίνει



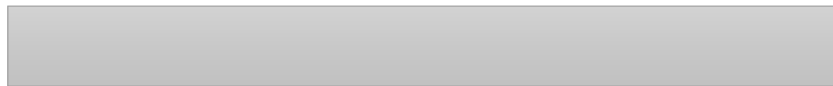
Η μπάλα του ράγκμπι και οι τροχιές των πλανητών...

Οι τροχιές των πλανητών γύρω από τον Ήλιο είναι
ελλείψεις.

Ποιος από τους πλανήτες έχει τροχιά με την μεγαλύτερη
εκκεντρότητα ?



και ποιος με την μικρότερη εκκεντρότητα ?



Ποιος μοιάζει πιο πολύ με κύκλο ?



Πλανήτης	εκκεντρότητα	Πλανήτης	εκκεντρότητα
Ερμής	0,206	Κρόνος	0,051
Αφροδίτη	0,007	Ουρανός	0,046
Γη	0,017	Ποσειδώνας	0,005
Άρης	0,093	Πλούτωνας	0,250
Δίας	0,049		