

1. Ένας δορυφόρος περιστρέφεται σε μια σχεδόν κυκλική τροχιά και βρίσκεται 2000 km πάνω από την επιφάνεια της Γης. Η ακτίνα της Γης είναι περίπου 6400 χλμ. Εάν ο δορυφόρος ολοκληρώνει την τροχιά του σε 12 ώρες, υπολογίστε την ταχύτητα του δορυφόρου σε χιλιόμετρα την ώρα.
2. Στο μυθιστόρημα **ο γύρος του κόσμου σε ογδόντα ημέρες**, ο Ιούλιος Βερν (1828–1905) αφηγείται τις περιπέτειες του γενναίου Φιλέα Φογκ και του υπηρέτη του Πασπαρτού. Εάν η ακτίνα της Γης είναι περίπου 6400 χλμ, βρείτε τη μέση ταχύτητα σε km/h με την οποία χρειάζεται ο Φιλέας Φογκ να ταξιδεύει για να κάνει τον περίπλου της Γης γύρω από τον ισημερινό σε 80 ημέρες.
3. Ο Wilbur Wrong πετάει με το τηλεχειριστήριο του ένα αεροπλανάκι σε κύκλο με ακτίνα 28 μέτρα. Ο αδερφός του, Orville Wrong, χρονομετράει το αεροπλάνο και βρίσκει ότι θέλει 16 δευτερόλεπτα ανά περιστροφή. Ποια είναι η ταχύτητα του αεροπλάνου; Εκφράστε την απάντησή σας σε μέτρα ανά δευτερόλεπτο. Είναι λογική η απάντηση που βρήκατε; (Who is wrong? The brothers or you?)
4. Εάν το μπροστινό ελαστικό αυτής της μοτοσυκλέτας έχει διάμετρο 50 cm πόσες στροφές θα κάνει αν σπρώξουμε την μοτοσυκλέτα μέχρι το πλησιέστερο βενζινάδικο που είναι 1 km μακριά;
5. Ο Διεθνής Διαστημικός Σταθμός (ISS) κινείται με μέση ταχύτητα 7,66 km/s και κάνει μια περιστροφή γύρω από την Γη σε 1,5 ώρα. Εάν η ακτίνα της Γης είναι περίπου 6400 km, βρείτε το ύψος στο οποίο βρίσκεται ο ISS. (Να υποθέσετε ότι η τροχιά είναι κυκλική)

