

Σύνολο προβλημάτων 0

Πρόβλημα 0.1 Η γιαγιά χρειάζεται πέντε λεπτά για να ανέβει τις σκάλες από τον πρώτο όροφο ενός κτιρίου στον πέμπτο. Αν συνεχίσει να ανεβαίνει τις σκάλες με την ίδια ταχύτητα, πόσο θα της πάρει για να φτάσει από τον πρώτο όροφο στον ένατο;

Πρόβλημα 0.2 Ο Χουάν και ο Καντίς χρησιμοποιούν μια ζυγαριά με ελατήριο για να ζυγίσουν τις σχολικές τους τσάντες. Όταν οι τσάντες ζυγίζονται ξεχωριστά, η ζυγαριά δείχνει 3 κιλά και 2 κιλά. Όταν ζυγίζονται μαζί, η ζυγαριά δείχνει 6 κιλά.

«Δεν μπορεί να είναι σωστό αυτό», λέει ο Καντίς. «Δύο συν τρία δεν ισούται με έξι!»

«Μα δεν βλέπεις;», απαντάει ο Χουάν. «Ο δείκτης της ζυγαριάς δεν είναι στο μηδέν όταν η ζυγαριά είναι άδεια.»

Τι βάρος έχουν πραγματικά οι τσάντες;

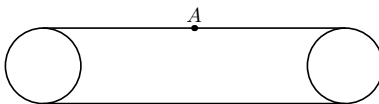


Πρόβλημα 0.3 Χρησιμοποιήστε τα δάχτυλα του ενός χεριού για να μετρήσετε ως εξής: ο αντίχειρας είναι πρώτος, ο δείκτης είναι δεύτερος, κ.ο.κ. μέχρι το μικρό δαχτυλάκι, που είναι πέμπτο. Κατόπιν κινηθείτε στην αντίστροφη κατεύθυνση έτσι ώστε το παράμεσος να είναι έκτος, ο μέσος έβδομος, ο δείκτης όγδοος και ο αντίχειρας ένατος. Έπειτα κινηθείτε και πάλι στην αντίστροφη κατεύθυνση προς το μικρό δαχτυλάκι, οπότε ο δείκτης είναι δέκατος, κ.ο.κ. Αν συνεχίσετε να μετράτε μπρος-πίσω στα δάχτυλα του ενός χεριού, ποιο δάχτυλο θα είναι το 1000-στό;

Πρόβλημα 0.4 Μέσα σε έναν κύκλο είναι σημειωμένη μια κουκκίδα. (α) Κόψτε τον κύκλο σε τρία το πολύ μέρη, έτσι ώστε, αναδιατάσσοντας αυτά τα μέρη, να πάρετε έναν κύκλο με την κουκκίδα στο κέντρο του. (β) Είναι δυνατόν να κάνετε το ίδιο κόβοντας τον κύκλο σε δύο το πολύ μέρη;

Πρόβλημα 0.5 Ένας αδελφός φεύγει από το σπίτι του 5 λεπτά μετά από την αδελφή του. Αν βαδίζει με ταχύτητα 1,5 φορές μεγαλύτερη από τη δική της ταχύτητα, πόσος χρόνος θα χρειαστεί για να την προφτάσει;

Πρόβλημα 0.6 Στο σχήμα βλέπουμε την κυλιόμενη ερπύστρια ενός εκσκαφέα όπως φαίνεται από το πλάι. Η κάτω επιφάνεια ακουμπάει στο έδαφος. Αν ο εκσκαφέας κινηθεί προς τα εμπρός κατά 10 εκατοστά, κατά πόσα εκατοστά θα μετακινηθεί το σημείο που είναι σημειωμένο με A ;



Πρόβλημα 0.7 Ο Γουίνι το αρκουδάκι, η Κουκουβάγια, ο Λαγός και το Γουρουνάκι έφαγαν μαζί 70 μπανάνες. Ο καθένας τους έφαγε έναν ακέραιο αριθμό από μπανάνες, και τουλάχιστον από μία μπανάνα. Ο Γουίνι έφαγε περισσότερες από καθέναν από τους άλλους, ενώ η Κουκουβάγια και ο Λαγός έφαγαν μαζί 45 μπανάνες. Πόσες μπανάνες έφαγε το Γουρουνάκι;

Επιπλέον προβλήματα

Πρόβλημα 0.8 Καθώς περπατούσαν στο πάρκο, η Νικόλ και η Βαλερί έφτασαν σε ένα μεγάλο κυκλικό ξέφωτο που περιστοιχιζόταν από έναν δακτύλιο από λεύκες και αποφάσισαν να μετρήσουν τα δέντρα. Η Νικόλ διέτρεξε κυκλικά το ξέφωτο και μέτρησε όλα τα δέντρα. Η Βαλερί έκανε το ίδιο, αλλά ξεκινώντας από διαφορετικό δέντρο. Το 20ό δέντρο της Νικόλ ήταν το 7ο δέντρο της Βαλερί, ενώ το 7ο δέντρο της Νικόλ ήταν το 94ο της Βαλερί. Πόσα δέντρα υπήρχαν στο ξέφωτο;

Πρόβλημα 0.9 Μια ομάδα παιδιών από μια θερινή κατασκήνωση βγαίνει από ένα δάσος όπου είχαν πάει για να μαζέψουν λουλούδια. Βαδίζουν σε ζευγάρια αγοριού-κοριτσιού, και σε κάθε ζευγάρι το αγόρι έχει είτε τριπλάσια λουλούδια από το κορίτσι, είτε το ένα τρίτο των λουλουδιών του κοριτσιού. Είναι δυνατόν όλα τα παιδιά μαζί να έχουν 2006 λουλούδια;