

25 gennaio 2019 dalle 09:00 alle 11:00

Competizione di informatica 2019

Competizione a livello scolastico / Scuola elementare (5^a classe)
Algoritmi (Logo)

Contenuto

Esercizio: Bandiera	1
Esercizio: Cartello stradale	2
Esercizio: Shuriken	3



Agencija za odgoj i obrazovanje
Education and Teacher Training Agency



HRVATSKI SAVEZ
INFORMATIČARA



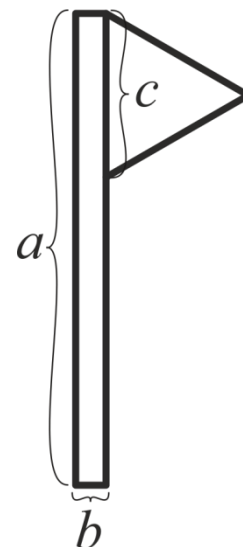
Ministarstvo znanosti,
obrazovanja i sporta

Esercizio: Bandiera

50 punti

L'Ufficio per lo Sport, al fine di prepararsi per auspicabili successi degli sportivi, ha deciso di distribuire a tutte le famiglie una scorta annuale di bandierine per tifosi. Tenuto conto che si tratta di una grande quantità di bandierine che desidera distribuire quanto prima, ti invitano ad aiutarli a creare un abbozzo!

Scrivi la procedura `BANDIERA` :a :b :c la quale disegnerà la bandierina per tifosi indicata nell'abbozzo. La bandierina è composta da un'asta in cima alla quale si trova un triangolo equilatero.



Dati in ingresso

Le variabili :a, :b e :c sono numeri naturali oppure lo 0, tali che vale :c <= :a.

Valutazione

Nei dati di prova che portano il 60% (30) dei punti, la variabile :c sarà uguale a 0, ovvero sarà sufficiente disegnare solamente l'asta.

Nei dati di prova che portano il 20% (10) dei punti, la variabile :b sarà uguale a 0.

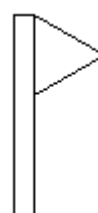
Nei dati di prova che portano il 20% (10) dei punti, le variabili :a e :c saranno uguali.

Esempi di dati di prova

CS BANDIERA 100 20 0



CS BANDIERA 100 10 40

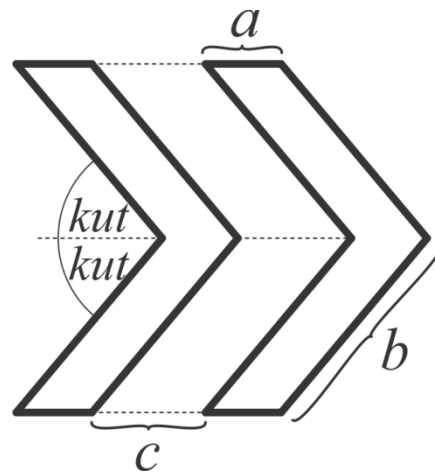


Esercizio: Cartello stradale

50 punti

Anche se dura ancora l'inverno, gli uffici turistici hanno già cominciato a cercare delle nuove idee per attrarre i turisti. Per aiutarli a trovare la costa croata, hanno deciso di collocare numerosi cartelli stradali sull'intero territorio della Croazia.

Scrivi la procedura `SMJEROKAZ :kut :n :a :b :c` la quale disegnerà un segnale di direzione composto da `:n` indicazioni parallele indicate nell'abozzo.



Dati in ingresso

Le variabili `:kut` e `:n` sono numeri naturali, e le variabili `:a`, `:b` e `:c` sono numeri naturali oppure lo 0. `:kut` sarà minore di 90.

Valutazione

Nei dati di prova che portano il 60% (30) dei punti, `:n` sarà uguale a 1.

Nei dati di prova che portano degli aggiuntivi 20% (10) punti, `:c` sarà uguale a 0.

Nei dati di prova che portano 20% (10) dei punti, `:a` sarà uguale a 0.

Esempi di dati di prova

CS SMJEROKAZ 60 1 30 50 0

CS SMJEROKAZ 30 3 0 50 20



CS SMJEROKAZ 35 5 20 60 30

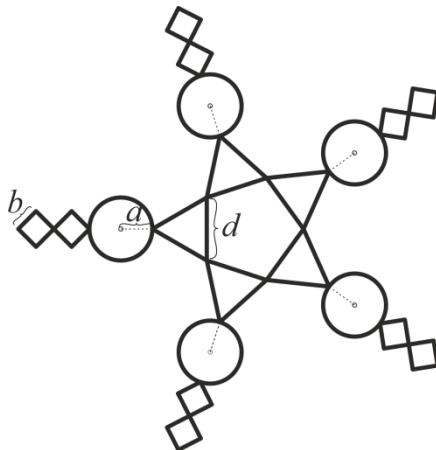


Esercizio: Shuriken

50 punti

Lo shuriken è un'arma tradizionale giapponese dalla forma a stella. Purtroppo, con la comparsa dei film sui ninja, è diventata facilmente riconoscibile, e perciò i ninja non la possono più usare come arma segreta. I ninja ti hanno pregato di creare in segretezza l'abbozzo di un nuovo tipo di shuriken.

Scrivi la procedura `SHURIKEN :n :m :d :a :b` che disegnerà un shuriken a forma di stella composto da n punte che si trovano sugli estremi di un poligono regolare avente i lati di lunghezza d . Ciascuna punta è composta da un triangolo equilatero, in cima al quale è situata una circonferenza di raggio a e m quadrati aventi il lato di lunghezza b .



Dati in ingresso

Le variabili n , m , d , a e b sono dei numeri naturali oppure lo 0. n sarà maggiore o uguale a 3.

Valutazione

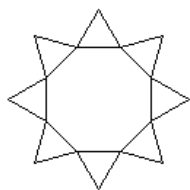
Nei dati di prova che portano il 20% (10) dei punti, le variabili m , a e b saranno uguali a 0.

Nei dati di prova che portano degli aggiuntivi 20% (10) punti, le variabili m e b saranno uguali a 0.

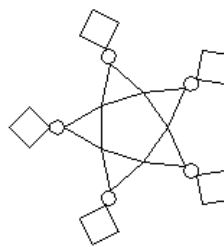
Nei dati di prova che portano degli aggiuntivi 40% (20) punti, la variabile m sarà uguale a 1.

Esempi di dati di prova

CS SHURIKEN 8 0 30 0 0



CS SHURIKEN 5 1 30 5 20



CS SHURIKEN 4 4 30 10 10

