



**SOAL UTS DASAR PEMROGRAMAN
(DP3)
SEMESTER GANJIL T.A. 2022/2023**

A. Tangga

Pagi hari sekitar pukul 07.00, ada hujan deras disertai angin kencang di daerah rumahmu. Tidak dirasa ternyata sekarang sudah pukul 10.30 dan hujan belum usai juga. Tepat pada pukul 10.35, tiba-tiba ada orang jahat yang ingin mengambil buah mangga yang sudah sangat matang di rumahmu. Dia mencoba melempar beberapa kali dengan menggunakan batu supaya mangga itu bisa jatuh. Pada lemparan ke tiga, ternyata batu tersebut mengenai atap genteng rumah kalian dan rusak. *Sudah hujan, ada maling mau ambil mangga, atap rumah kena batu pula.*

Sekarang atap rumahmu bocor, dan kamu harus segera memperbaikinya agar hujan tidak masuk lebih banyak lagi. Baru saja kamu mau mengambil tangga, ternyata tangga kayu itu patah karena sudah lapuk dimakan rayap. Kamu harus segera pergi membeli tangga yang baru ke toko bangunan di sebelah rumahmu. Tangga itu harus cukup tinggi untuk mencapai atap rumahmu, dan dengan sudut tangga yang cukup kuat untuk menahannya agar tidak tergelincir, mengingat hujan belum berhenti. Berapa panjang tangga minimal yang harus kamu beli?

Input

Tiga buah bilangan bulat berbeda h dan a , yang menyatakan tinggi rumahmu dan sudut tangga terhadap tanah. Dimana $1 \leq h \leq 10000$ dan $1 \leq a \leq 89$.

Output

Panjang minimal tangga dalam centimeter, dan dibulatkan ke atas bilangan bulat terdekat.

Contoh Input dan Output

Input	Output
500 70	533
1000 10	5759

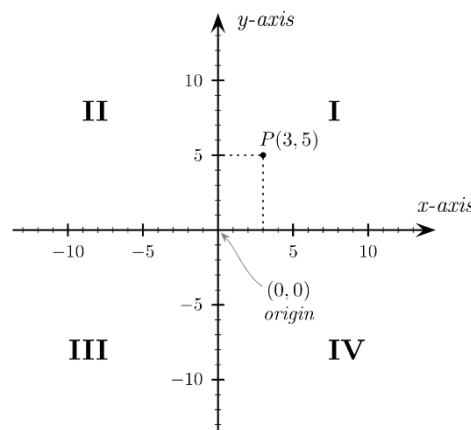


**SOAL UTS DASAR PEMROGRAMAN
(DP3)
SEMESTER GANJIL T.A. 2022/2023**

B. Kuadran

Dalam matematika trigonometri, ada yang biasa kita sebut dengan kuadran. Biasanya kita menggunakan sistem koordinat Cartesius untuk menentukan kuadran. Ada 4 kuadran, dari kuadran 1 hingga 4, seperti pada gambar di samping ini:

Contohnya, titik P yang berada pada koordinat $(3, 5)$ berada di kuadran 1, yang mana nilai x dan y -nya adalah positif. Kamu diberikan suatu titik koordinat dan tugasmu adalah untuk menentukan di kuadran mana titik koordinat tersebut berada.



Sumber: [wikimedia.org](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Cartesian_coordinate_system.svg)

Input

Baris pertama adalah masukan/*input* bilangan bulat dari koordinat x ($-1000 \leq x \leq 1000$).

Baris kedua adalah masukan/*input* bilangan bulat dari koordinat y ($-1000 \leq y \leq 1000$).

Output

Keluaran/*output* kuadran (1, 2, 3, 4) dari koordinat yang dimasukkan.

Contoh Input dan Output

Input	Output
21 12	1
12 -20	4



SOAL UTS DASAR PEMROGRAMAN
(DP3)
SEMESTER GANJIL T.A. 2022/2023

C. Jam Pasir

Anu merupakan seorang *programmer* dan desainer logo. Anu sudah banyak mengerjakan proyek untuk membuat perusahaan besar. Suatu hari, klien Anu berasal dari perusahaan yang menjual jam pasir antik. Dia ditugaskan untuk mendesain sebuah logo jam pasir yang minimalis. Karena Anu ingin pamer ke kliennya bahwa dia juga seorang *programmer* sekaligus desainer logo, dia ingin membuat suatu program yang menampilkan pola jam pasir dengan ukuran yang bisa ditentukan sendiri. Polanya seperti pada contoh di bawah ini:

```
* * * * *
* * * *
* * *
* *
*
* *
* * *
* * * *
* * * * *
```

Anu sudah mencoba membuat programnya berjam-jam, tetapi masih belum memberikan *output* yang tepat. Anu ingin meminta tolong, namun ia tidak tahu harus ke mana. Tugasmu sekarang adalah, bantu Anu membuat program yang akan menghasilkan pola tersebut agar dia bisa pamer ke kliennya.

(Writer's POV: ini napa jadi gini dah. Dia yang mau pamer, eee malah kita yang repot. Pake mintol segala lagi).

Input

Sebuah bilangan bulat ($2 \leq n \leq 20$).

Output

Pola dua segitiga dengan bentuk jam pasir.



**SOAL UTS DASAR PEMROGRAMAN
(DP3)
SEMESTER GANJIL T.A. 2022/2023**

Contoh Input dan Output

Input	Output
4	* * * * * * * * * * * * * * * * * * *
7	* *