

**HINDARI PLAGIARISME! JANGAN MEMPERLIHATKAN/MEMBERIKAN JAWABAN ANDA KEPADA ORANG LAIN!**

## DODO & PERJALANAN WISATA

### DESKRIPSI MASALAH

DODO ingin berwisata ke luar dari pulau Mauritius. Sebelum berangkat, dia harus menyelesaikan beberapa pekerjaan dan persiapan lainnya yang saling berhubungan satu dengan yang lain. Sebagai contoh: pekerjaan *A* harus diselesaikan sebelum pekerjaan *B* dan pekerjaan *C*. Bantulah Dodo untuk menentukan urutan pekerjaan yang harus dia lakukan sampai semua pekerjaan tersebut selesai.

### SPESIFIKASI MASUKAN

Masukan terdiri dari beberapa tes kasus. Setiap tes kasus diawali dengan dua buah bilangan bulat  $p$  dan  $r$  ( $1 \leq p \leq 2^8$ ). Nilai  $p$  menyatakan banyaknya pekerjaan yang harus diselesaikan oleh Dodo. Nilai  $r$  menyatakan hubungan antar tugas. Untuk  $r$  baris berikutnya dari masukan, setiap baris terdiri dari dua buah bilangan  $a$  dan  $b$  yang menyatakan bahwa pekerjaan  $b$  dapat dikerjakan jika pekerjaan  $a$  sudah selesai. Masukan diakhiri jika  $p=r=0$ .

### SPESIFIKASI KELUARAN

Untuk setiap tes kasus, tampilkan sebuah baris yang berisi  $p$  buah bilangan yang menyatakan urutan dari  $p$  pekerjaan yang harus diselesaikan Dodo.

### TELADAN MASUKAN DAN KELUARAN

No	Masukan	Keluaran
1	4 4 1 3 2 3 2 4 3 4 0 0	2 1 3 4
2	8 7 1 8 2 5 2 6 3 1 3 4 5 7 7 8 0 0	3 4 2 6 5 7 1 8

HINDARI PLAGIARISME! JANGAN MEMPERLIHATKAN/MEMBERIKAN JAWABAN ANDA KEPADA ORANG LAIN!

## DODO & GRAF EULER

### DESKRIPSI MASALAH

DODO memberikan sebuah graf tidak sederhana kepada kamu. Tentukanlah apakah graf tersebut merupakan graf euler atau bukan!

### SPESIFIKASI MASUKAN

Masukan diawali oleh sebuah bilangan  $V$  ( $0 < V < 128$ ) dan  $E$  ( $1 \leq E < \frac{N^2-N}{2}$ ) yang menyatakan banyaknya simpul dan sisi pada suatu graf  $G$ . Masukan kemudian diikuti oleh  $E$  buah pasangan bilangan  $x$  dan  $y$  yang menyatakan bahwa simpul  $x$  dan  $y$  saling bertetangga (atau loop jika  $x=y$ ).

### SPESIFIKASI KELUARAN

Pertama-tama tampilkan matriks ketetanggaan  $M$  dari  $G$  di mana nomor simpul menyatakan indeks dari  $M$  dan  $M[x, y] = M[y, x] = 1$  menyatakan adanya sisi yang menghubungkan simpul  $x$  dengan  $y$ . Tidak adanya sisi dinyatakan dengan nilai 0. Selanjutnya, tuliskan kata EULER jika  $G$  adalah graf Euler atau !EULER jika  $G$  bukan sebuah graf Euler.

### TELADAN MASUKAN DAN KELUARAN

No	Masukan	Keluaran
1	5	0 0 0 0 1
	5	0 0 1 0 1
	2 5	0 1 0 0 1
	5 1	0 0 0 0 1
	3 5	1 1 1 1 0
	2 3	!EULER
	4 5	

Catatan: Graf masukan memiliki minimal 1 sisi. Graf satu simpul tanpa sisi adalah Euler Graph.