

## Problem 1

Simpan dengan nama file: P01.NIM.01.py.

Tuan Kil memiliki barang yang akan dijual dan sejumlah tabungan. Tuan Kil ingin membeli sebuah barang baru dari tabungannya beserta barang yang akan dia jual. Namun, barang yang dia miliki tersebut hanya akan dia jual jika dia tidak merugi dari modal yang dia keluarkan. Bantulah Tuan Kil menentukan apakah dia dapat membeli barang yang dia inginkan atau tidak!

Masukan dalam satuan ribu rupiah.

### Test Case 1

Masukkan harga beli barang yang akan dijual: 100  
Masukkan harga jual barang yang akan dijual: 150  
Masukkan harga barang yang ingin dibeli: 250  
Masukkan tabungan Tuan Kil: 100  
Tuan Kil dapat membeli barang yang diinginkan.

### Test Case 2

Masukkan harga beli barang yang akan dijual: 200  
Masukkan harga jual barang yang akan dijual: 300  
Masukkan harga barang yang ingin dibeli: 700  
Masukkan tabungan Tuan Kil: 200  
Tuan Kil tidak dapat membeli barang yang diinginkan.

### Test Case 3

Masukkan harga beli barang yang akan dijual: 1000  
Masukkan harga jual barang yang akan dijual: 900  
Masukkan harga barang yang ingin dibeli: 800  
Masukkan tabungan Tuan Kil: 200  
Tuan Kil tidak dapat membeli barang yang diinginkan.

### Penjelasan Test Case 3:

Tuan Kil akan merugi jika menjual barang yang dia miliki. Sehingga hanya tersedia 200 dari tabungannya untuk membeli barang yang dia inginkan, dan itu tidak cukup.

### Test Case 3

Masukkan harga beli barang yang akan dijual: 1000  
Masukkan harga jual barang yang akan dijual: 900  
Masukkan harga barang yang ingin dibeli: 800  
Masukkan tabungan Tuan Kil: 800  
Tuan Kil dapat membeli barang yang diinginkan.

## Problem 2

Simpan dengan nama file: **P01.NIM.02.py**.

Terdapat 3 buah mesin yang saling berkoordinasi. 2 mesin pertama akan mengirimkan hasil ke mesin ketiga yang diproses lebih lanjut.

Hasil akhir dari proses tersebut adalah hasil dari mesin ketiga.

Diberikan kemampuan kerja setiap mesin (dalam satuan/detik), tentukan berapa banyak waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan proses tersebut!

Anggap setiap mesin bekerja secara terus menerus, tanpa ada waktu transportasi antar mesin.

### Test Case 1

Banyaknya produk yang akan diproses: 100  
Kemampuan kerja mesin pertama: 20  
Kemampuan kerja mesin kedua: 30  
Kemampuan kerja mesin ketiga: 50  
Waktu yang dibutuhkan adalah 2 detik.

#### Penjelasan Test Case 1:

Mesin pertama akan menghasilkan 20 produk/detik, mesin kedua akan menghasilkan 30 produk/detik. Total produk yang dihasilkan oleh kedua mesin tersebut adalah 50 produk/detik.

Mesin ketiga memproses 50 produk/detik, sehingga dibutuhkan waktu 2 detik untuk memproses 100 produk.

### Test Case 2

Banyaknya produk yang akan diproses: 100  
Kemampuan kerja mesin pertama: 10  
Kemampuan kerja mesin kedua: 20  
Kemampuan kerja mesin ketiga: 10  
Waktu yang dibutuhkan adalah 10 detik.

#### Penjelasan Test Case 2:

Meskipun mesin pertama dan kedua dapat menghasilkan 30 produk/detik, namun mesin ketiga hanya dapat memproses 10 produk/detik.

Sehingga dibutuhkan waktu 10 detik untuk memproses 100 produk.

### Test Case 3

Banyaknya produk yang akan diproses: 1000  
Kemampuan kerja mesin pertama: 50  
Kemampuan kerja mesin kedua: 150  
Kemampuan kerja mesin ketiga: 500  
Waktu yang dibutuhkan adalah 50 detik.

#### Penjelasan Test Case 3:

Meskipun mesin ketiga dapat memproses 500 produk/detik, namun mesin pertama dan kedua hanya dapat menghasilkan 200 produk/detik.

## Problem 3

Simpan dengan nama file: **P01.NIM.03.py**.

Tuan Kil sedang membuat beberapa porsi nasi goreng. Setiap porsi nasi goreng yang dia buat memerlukan sebanyak  $a$  butir telur,  $b$  buah sosis, dan  $c$  buah tomat.

Tuan Kil memiliki beberapa bahan yang sudah disiapkan untuk membuat nasi goreng. Tuan Kil ingin membuat nasi goreng sebanyak mungkin dengan memanfaatkan seluruh bahan yang ada, dan membeli tambahan bila diperlukan.

Tuan Kil ingin mengetahui berapa banyak setiap bahan yang harus dibeli untuk membuat nasi goreng sebanyak mungkin. Catatan: Bahan yang dibeli merupakan bilangan bulat.

### Test Case 1

```
Masukkan nilai a: 1
Masukkan nilai b: 2
Masukkan nilai c: 1
Masukkan banyak telur yang dimiliki: 2
Masukkan banyak sosis yang dimiliki: 4
Masukkan banyak tomat yang dimiliki: 2
Tuan Kil perlu membeli 0 telur, 0 sosis, dan 0 tomat.
```

### Test Case 2

```
Masukkan nilai a: 1
Masukkan nilai b: 2
Masukkan nilai c: 1
Masukkan banyak telur yang dimiliki: 3
Masukkan banyak sosis yang dimiliki: 6
Masukkan banyak tomat yang dimiliki: 2
Tuan Kil perlu membeli 0 telur, 0 sosis, dan 1 tomat.
```

### Penjelasan Test Case 2:

Dengan bahan telur dan sosis saja, Tuan Kil dapat membuat 3 buah nasi goreng, namun karena tomat yang dimilikinya hanya cukup untuk 2 porsi nasi goreng, maka Tuan Kil perlu membeli 1 buah tomat lagi.

### Test Case 3

```
Masukkan nilai a: 2
Masukkan nilai b: 2
Masukkan nilai c: 3
Masukkan banyak telur yang dimiliki: 11
Masukkan banyak sosis yang dimiliki: 1
Masukkan banyak tomat yang dimiliki: 11
Tuan Kil perlu membeli 1 telur, 11 sosis, dan 7 tomat.
```

### Penjelasan Test Case 3:

Tuan Kil dapat membuat 5.5 porsi dengan 11 telur, namun untuk menghabiskan semua telur tersebut, Tuan Kil harus membuat setidaknya 6 porsi. Dengan bahan sosis dia perlu membuat setidaknya 1 porsi, dan dengan bahan tomat dia perlu membuat setidaknya 4 porsi. Maka dari itu Tuan Kil perlu membeli 1 telur, 11 sosis, dan 7 tomat untuk membuat 6 porsi nasi goreng.