

Dasar Pemrograman

Bank Soal Ujian Tengah Semester

AES / 2024 03 30



Soal 1 Varian a

Gunakan fungsi *print()* untuk mencetak teks di bawah ini, salin kodenya sebagai jawaban anda

```
Jika kamu tidak sanggup menahan lelahnya belajar maka kamu harus  
sanggup menahan perihnya kebodohan. - Imam Syafi'i
```

```
Semakin banyak membaca, semakin banyak tahu, semakin banyak belajar,  
semakin banyak tempat yang bisa kamu kunjungi. - Dr. Seuss
```

```
Pendidikan bukan tentang mengetahui fakta, akan tetapi tetapi cara  
untuk latihan berpikir. - Albert Einstein
```

Soal 1 Varian b

Gunakan fungsi *print()* untuk mencetak teks di bawah ini, salin kodenya sebagai jawaban anda

```
Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. Q.S Al-Mujadilah: 11
```

```
Seorang anak tanpa pendidikan bagaikan burung tanpa sayap. – Peribahasa Tibet
```

```
Jika kamu tidak sanggup menahan lelahnya belajar maka kamu harus sanggup menahan perihnya kebodohan. – Imam Syafi'i
```

Soal 1 Varian c

Gunakan fungsi *print()* untuk mencetak teks di bawah ini, salin kodenya sebagai jawaban anda

```
Barang siapa yang menapaki suatu jalan dalam rangka menuntut ilmu, maka Allah akan memudahkan baginya jalan menuju surga. HR Ibnu Majah & Abu Dawud
```

```
Pendidikan bukan tentang mengetahui fakta, akan tetapi cara untuk latihan berpikir. - Albert Einstein
```

```
Jika kamu tidak sanggup menahan lelahnya belajar maka kamu harus sanggup menahan perihnya kebodohan. - Imam Syafi'i
```

Soal 1 Varian d

Gunakan fungsi *print()* untuk mencetak teks di bawah ini, salin kodenya sebagai jawaban anda

```
Ilmu tanpa amal adalah kegilaan, dan amal tanpa ilmu adalah kesia-siaan. - Imam Ghazali
```

```
Pengetahuan adalah kekuatan. Informasi dapat membebaskan. Pendidikan adalah syarat untuk maju, untuk masyarakat, untuk keluarga. – Kofi Annan
```

```
Jika kamu tidak sanggup menahan lelahnya belajar maka kamu harus sanggup menahan perihnya kebodohan. - Imam Syafi'i
```

Soal 1 Varian e

Gunakan fungsi *print()* untuk mencetak teks di bawah ini, salin kodenya sebagai jawaban anda

```
Pendidikan bukan tentang mengetahui fakta, akan tetapi tetapi cara untuk latihan berpikir. - Albert Einstein
```

```
Pengetahuan adalah kekuatan. Informasi dapat membebaskan. Pendidikan adalah syarat untuk maju, untuk masyarakat, untuk keluarga. – Kofi Annan
```

```
Ilmu tanpa amal adalah kegilaan, dan amal tanpa ilmu adalah kesia-siaan. - Imam Ghazali
```

Soal 2 Varian a

Ekstrak minimal 5 data dari informasi mengenai seorang tokoh fiktif di samping.
Letakkan informasi tersebut ke dalam variabel dengan nama dan tipe data yang sesuai.

Personal Information	
Real name	Aruffin bin Abdul Salam
Nickname(s)	Upin 'Assalamualaikum' Boy (Tok Dalang)
Race	Malay
Gender	Male
Age	4 (Season 1) 5 (Season 2-now) (Birthday 16 September)
Eyes color	Brown
Hair color	Black
Occupation	Student at Mesra Kindergarten
Hobby	Playing Studying Helping Tok Dalang
Status	Alive
Affiliation	Mesra Kindergarten Kampung Durian Runtuh
Family	Ipin (Twin younger brother) Ros (sister) Opah (Grandmother) Abdul Salam (Father)

Soal 2 Varian b

Ekstrak minimal 5 data dari informasi mengenai seorang tokoh fiktif di samping.

Letakkan informasi tersebut ke dalam variabel dengan nama dan tipe data yang sesuai.

Personal Information	
Real name	Jeanne Roselia Fadillah binti Abdul Salam
Nickname(s)	Kak Ros (By Upin and Ipin)
Race	Malay
Gender	Female
Age	29(Season 1-7) <div>30 (Season 8)</div> 31(Season 13-now)
Eyes color	Brown
Hair color	Black
Occupation	Student Comic artist
Hobby	Drawing comics Singing Watching TV Playing games
Status	Alive
Affiliation	Kampung Durian Runtuh
Family	Upin and Ipin (Younger brothers) Opah (Grandmother)

Soal 2 Varian c

Ekstrak minimal 5 data dari informasi mengenai seorang tokoh fiktif di samping.
Letakkan informasi tersebut ke dalam variabel dengan nama dan tipe data yang sesuai.

Personal Information	
Real name	Susanti
Nickname(s)	Susanti
Race	Indonesian
Gender	Female
Age	5
Eyes color	Black
Hair color	Black
Occupation	Student at Mesra Kindergarten
Hobby	Taking a photo Playing cooking
Status	Alive
Affiliation	Kampung Durian Runtuh Mesra Kindergarten
Family	Unnamed parents

Soal 2 Varian d

Ekstrak minimal 5 data dari informasi mengenai seorang tokoh fiktif di samping.
Letakkan informasi tersebut ke dalam variabel dengan nama dan tipe data yang sesuai.

Personal Information	
Real name	Jarjit Singh
Nickname(s)	Jarjit Captain (Mail, Ehsan and Fizi)
Race	Punjabi
Gender	Male
Age	5
Eyes color	Brown
Hair color	Black
Occupation	Student at Mesra Kindergarten
Hobby	Reading book Play with friends Creating poem Notebook Storybook Hero
Status	Alive
Affiliation	Kampung Durian Runtuh Mesra Kindergarten
Family	Unnamed parents Unnamed younger brother

Soal 2 Varian e

Ekstrak minimal 4 data dari gambar produk di samping. Letakkan masing-masing data tersebut ke dalam sebuah variabel. Cetak nilai masing-masing variabel.



Soal 2 Varian f

Ekstrak minimal 4 data dari gambar produk di samping. Letakkan masing-masing data tersebut ke dalam sebuah variabel. Cetak nilai masing-masing variabel.



Soal 2 Varian g

Ekstrak minimal 4 data dari gambar produk di samping. Letakkan masing-masing data tersebut ke dalam sebuah variabel. Cetak nilai masing-masing variabel.



Soal 2 Varian h

Ekstrak minimal 4 data dari gambar produk di samping. Letakkan masing-masing data tersebut ke dalam sebuah variabel. Cetak nilai masing-masing variabel.



Soal 2 Varian i

Ekstrak minimal 4 data dari gambar produk di samping. Letakkan masing-masing data tersebut ke dalam sebuah variabel. Cetak nilai masing-masing variabel.



Soal 2 Varian j

Ekstrak minimal 4 data dari gambar produk di samping. Letakkan masing-masing data tersebut ke dalam sebuah variabel. Cetak nilai masing-masing variabel.



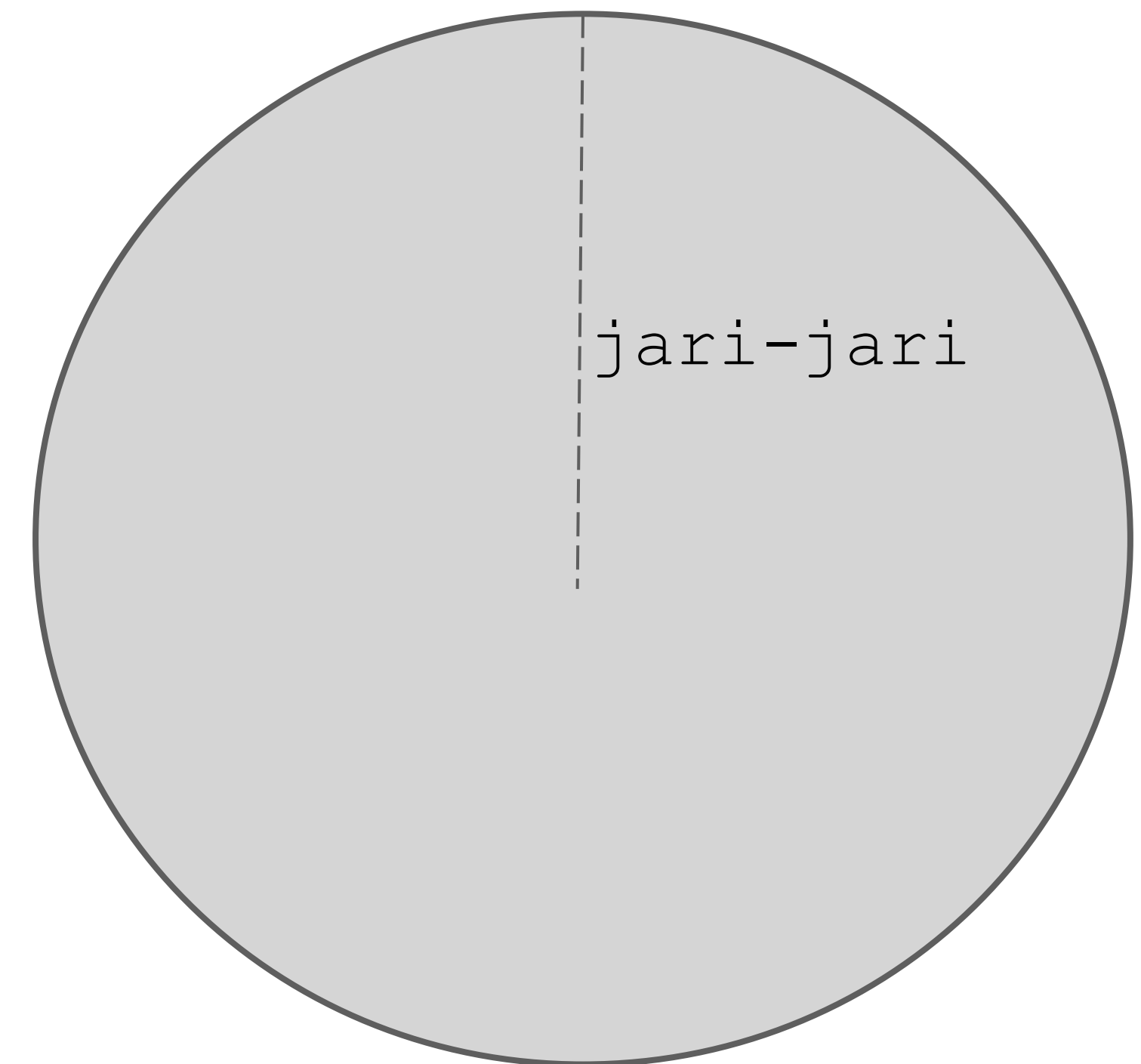
Soal 3 Varian a

Keliling sebuah lingkaran dapat dicari dengan rumus:

$$K = 3.14 \times diameter$$

dimana diameter adalah dua kali jari-jari

Buatlah sebuah program yang meminta input panjang jari-jari sebuah lingkaran, kemudian mencetak nilai kelilingnya ke layar.

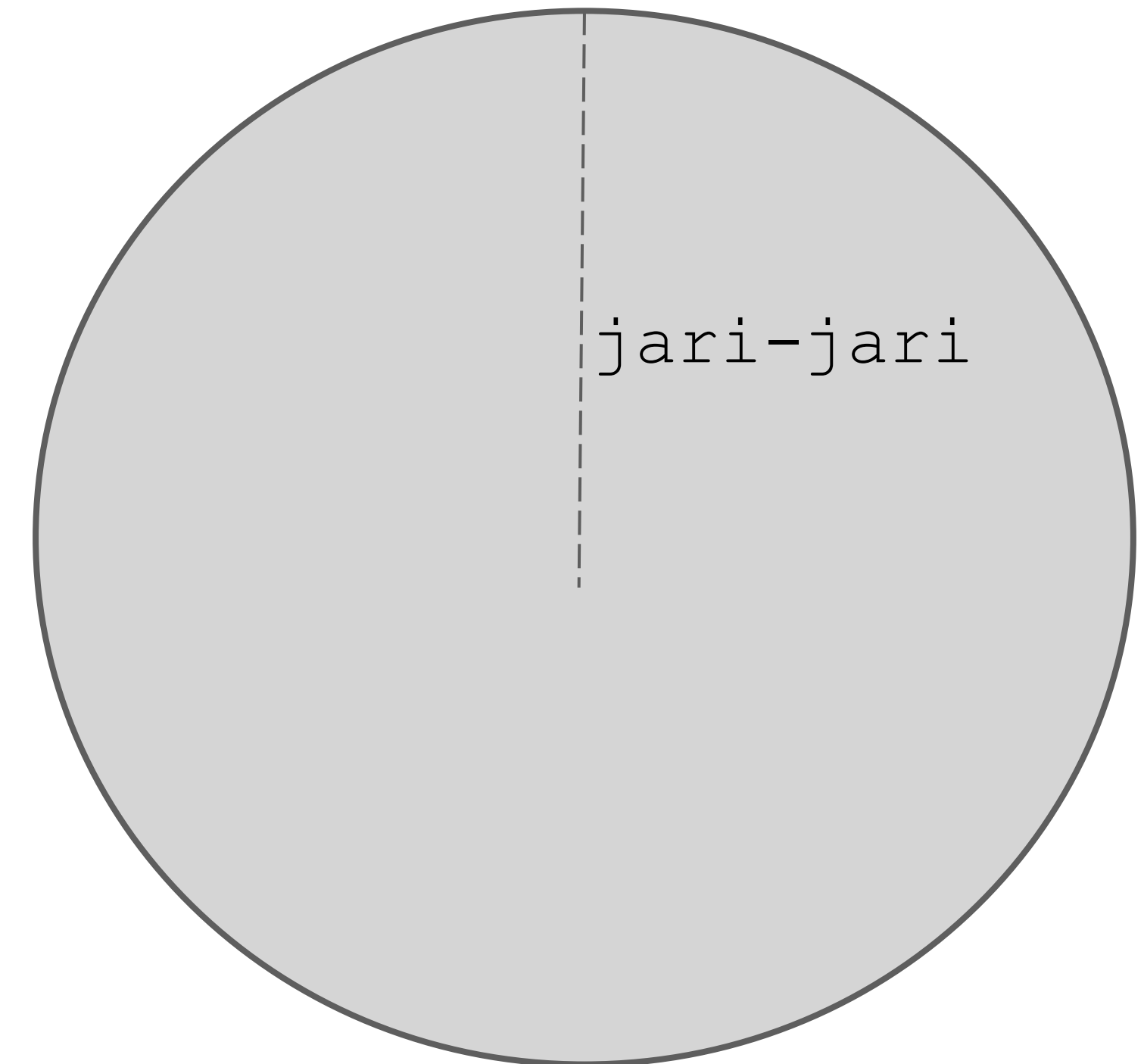


Soal 3 Varian b

Luas sebuah lingkaran dapat dicari dengan rumus:

$$L = 3.14 \times \text{jari-jari}^2$$

Buatlah sebuah program yang meminta input panjang jari-jari sebuah lingkaran, kemudian mencetak nilai luasnya ke layar.

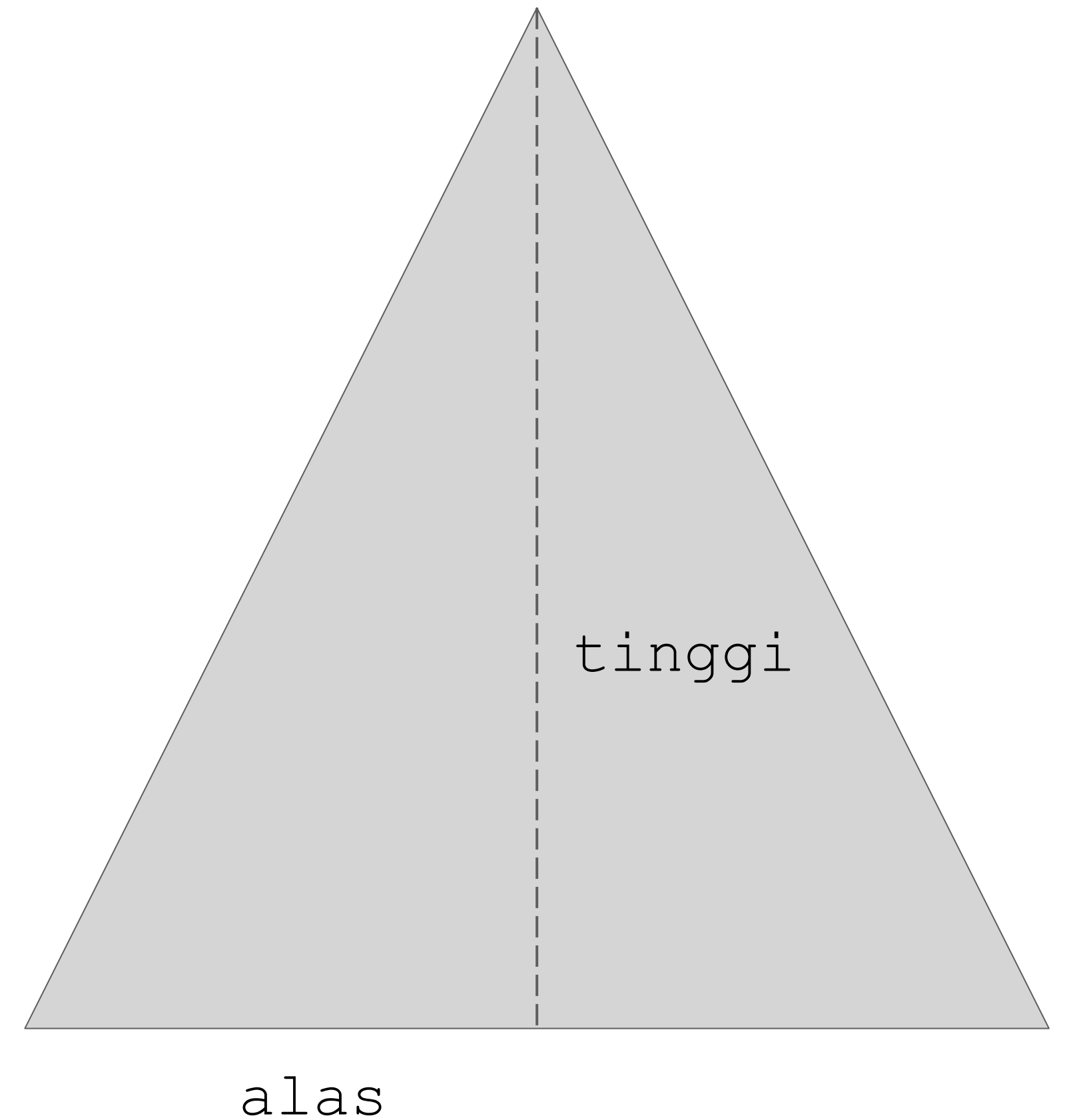


Soal 3 Varian c

Luas sebuah segitiga dapat dicari dengan rumus:

$$L = \frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi}$$

Buatlah sebuah program yang meminta input panjang alas dan tinggi sebuah segitiga, kemudian mencetak nilai luasnya ke layar.

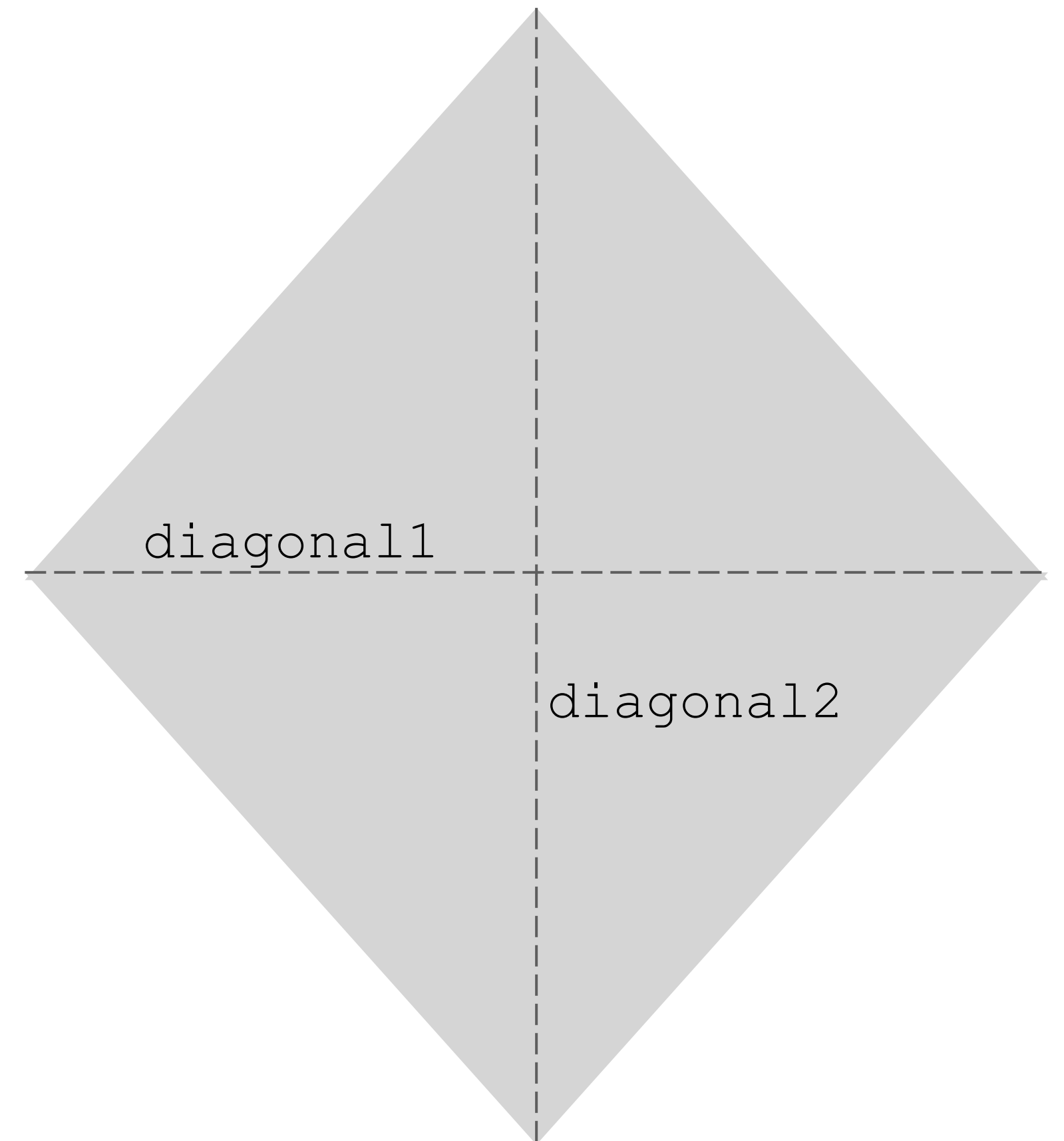


Soal 3 Varian d

Luas sebuah belah ketupat dapat dicari dengan rumus:

$$L = \frac{1}{2} \times diagonal1 \times diagonal2$$

Buatlah sebuah program yang meminta input panjang dua diagonal sebuah belah ketupat, kemudian mencetak nilai luasnya ke layar.

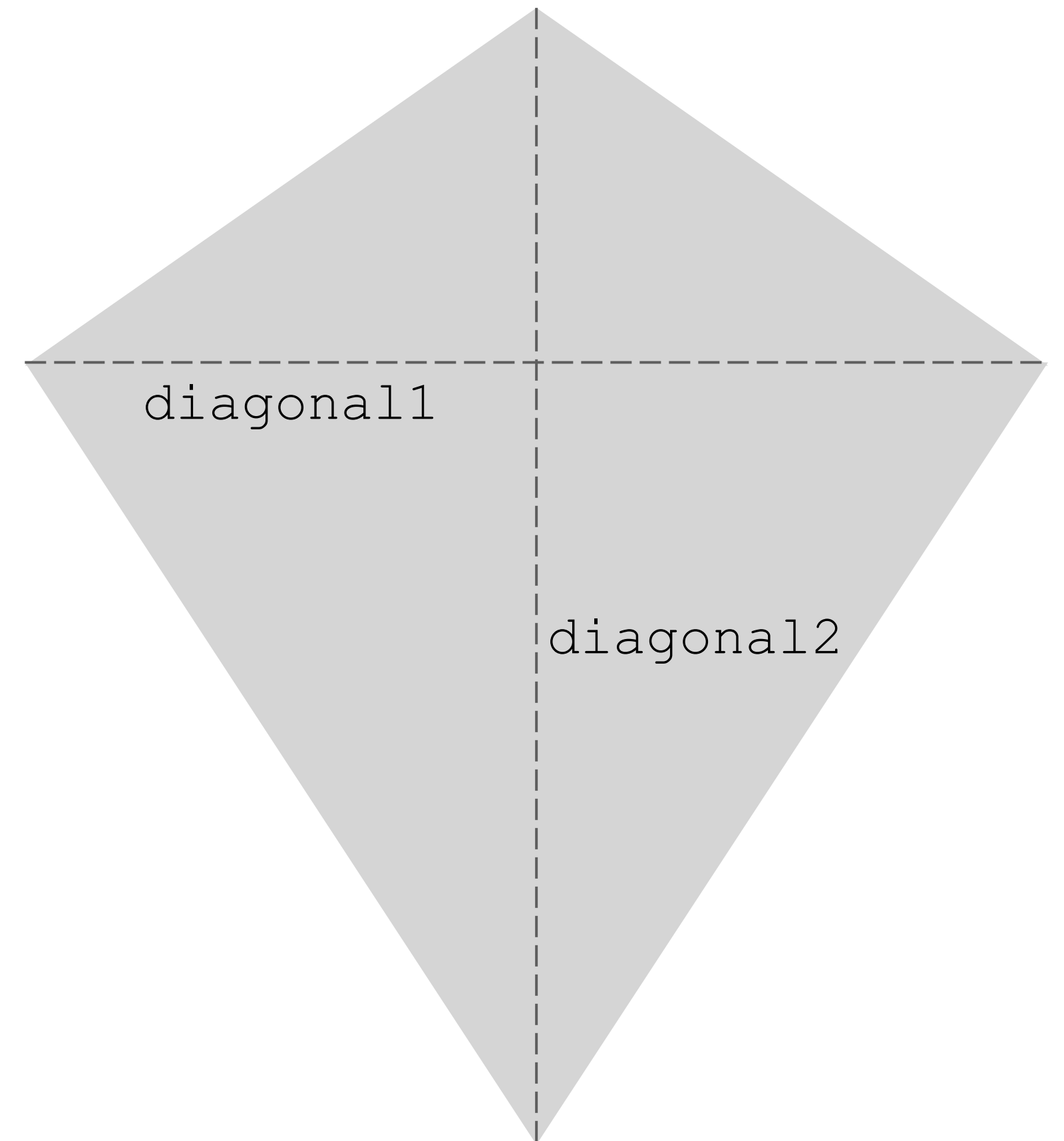


Soal 3 Varian e

Luas sebuah layang-layang dapat dicari dengan rumus:

$$L = \frac{1}{2} \times diagonal1 \times diagonal2$$

Buatlah sebuah program yang meminta input panjang dua diagonal sebuah layang-layang, kemudian mencetak nilai luasnya ke layar.



Soal 3 Varian f

Suhu dalam skala Fahrenheit (°F) dapat dikonversi ke dalam skala Celcius (°C) dengan rumus:

$$C = (F - 32) * 5 / 9$$

Dimana:

- C, suhu dalam skala Celcius
- F, suhu dalam skala Fahrenheit

Buatlah sebuah program yang meminta input suhu dalam skala Fahrenheit kemudian menampilkan suhu yang sama dalam skala Celcius.

Note: All the countries in the world with the exception of the United States, Myanmar and Liberia use the Celsius temperature scale

Soal 3 Varian g

Suhu dalam skala Celcius (°C) dapat dikonversi ke dalam skala Fahrenheit (°F) dengan rumus:

$$F = (C * 9 / 5) + 32$$

Dimana:

- C, suhu dalam skala Celcius
- F, suhu dalam skala Fahrenheit

Buatlah sebuah program yang meminta input suhu dalam skala Celcius kemudian menampilkan suhu yang sama dalam skala Fahrenheit.

Note: All the countries in the world with the exception of the United States, Myanmar and Liberia use the Celsius temperature scale

Soal 3 Varian h

Sebuah benda yang dijatuhkan dari ketinggian tertentu akan mencapai tanah dalam t detik dimana nilai t dapat dicari dengan rumus:

$$t = (2h/g)^{0.5}$$

Dimana:

- t , waktu (*time*) yang dibutuhkan untuk sampai ke tanah, dalam satuan detik
- h , ketinggian (*height*) benda saat dijatuhkan, satuan meter
- g , konstanta percepatan gravitasi (*gravity*) bumi, senilai 9.8 ms^{-2}

Buatlah sebuah program yang meminta input ketinggian suatu benda, dan menampilkan lama waktunya sampai ke tanah bila dijatuhkan dari ketinggian tersebut.

Contoh hasil perhitungan: benda dengan ketinggian 10 meter membutuhkan waktu sekitar 1.4 detik untuk jatuh ke tanah

Soal 3 Varian i

Sebuah benda yang dijatuhkan dari ketinggian tertentu akan sampai di tanah dengan kecepatan v , dimana v dapat dihitung dengan rumus.

$$v = (2hg)^{0.5}$$

Dimana:

- v , kecepatan (*velocity*) kecepatan benda saat menyentuh tanah, dalam satuan meter per detik
- h , ketinggian (*height*) benda saat dijatuhkan, satuan meter
- g , konstanta percepatan gravitasi (*gravity*) bumi, senilai 9.8 ms^{-2}

Buatlah sebuah program yang meminta input ketinggian suatu benda, dan menampilkan kecepatannya saat menyentuh tanah bila dijatuhkan dari ketinggian tersebut.

Contoh hasil perhitungan: benda dengan ketinggian 5 meter akan menyentuh tanah dengan kecepatan 9.9 meter per detik

Soal 4 Varian a

Sebuah tempat rekreasi memberikan harga tiket yang berbeda kepada pengunjung sesuai dengan usia pengunjung tersebut.

Harga tiket tersebut adalah:

- a. Bayi usia kurang dari 1 tahun, gratis
- b. Anak usia 1-5 tahun, 15.000
- c. Anak usia 6-10 tahun, 20.000
- d. Remaja dan dewasa di atas usia 11th, 30.000

Buatlah sebuah program yang menerima input nama dan usia calon pengunjung, kemudian mencetak berapa harga tiket yang harus ia bayarkan

Soal 4 Varian b

Berikut adalah standar ukuran baju kaos (t-shirt) dan lebar dada yang sesuai

- a. S, lebar dada 46 - 48 cm
- b. M, lebar dada 49 - 50 cm
- c. L, lebar dada 51 - 53 cm
- d. XL, lebar dada 54 - 55 cm
- e. XXL, lebar dada 56 - 58 cm

Buatlah sebuah program yang menerima input nama dan ukuran lebar dada calon pembeli kaos, dan kemudian menampilkan ukuran yang cocok bagi pembeli tersebut

Soal 4 Varian c

Berikut adalah standar ukuran celana dan lingkar pinggang yang sesuai

- a. S, lebar dada 70-76 cm
- b. M, lebar dada 77 - 80 cm
- c. L, lebar dada 81 - 84 cm
- d. XL, lebar dada 85 - 88 cm
- e. XXL, lebar dada 89 - 92 cm

Buatlah sebuah program yang menerima input nama dan ukuran lingkar pinggang calon pembeli celana, dan kemudian menampilkan ukuran yang cocok bagi pembeli tersebut

Soal 4 Varian d

Berikut adalah standar banyaknya air yang perlu diminum manusia sesuai dengan usianya setiap hari*

** disederhanakan dari berbagai sumber, kebutuhan sesungguhnya bergantung juga pada berat badan, jenis aktivitas, dll*

USIA (thn)	KEBUTUHAN AIR (liter)
< 1	0.8
1 - 3	1
4 - 8	1.2
9 - 13	1.4
14 - 18	1.9
19+	2.3

Buatlah sebuah program yang menerima input nama dan usia seseorang, dan kemudian menampilkan banyaknya air yang perlu diminum setiap harinya

Soal 4 Varian e

Berikut adalah rekomendasi jumlah protein (gram) yang perlu dikonsumsi manusia sesuai dengan usianya

** disederhanakan dari berbagai sumber, kebutuhan sesungguhnya bergantung juga pada berat badan, jenis aktivitas, dll*

USIA (thn)	KEBUTUHAN PROTEIN (gram)
1 - 3	13
4 - 8	19
9 - 13	34
14 - 18	50
19+	56

Buatlah sebuah program yang menerima input nama dan usia seseorang, dan kemudian menampilkan banyaknya protein yang perlu dikonsumsi setiap harinya

Soal 5 Varian a

Jenis Kelamin + Jumlah	Tingkat Penyelesaian Pendidikan Menurut Jenjang Pendidikan dan Jenis Kelamin								
	SD / Sederajat			SMP / Sederajat			SMA / Sederajat		
	2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023
Laki-laki	97	97,44	97,47	87,04	88,64	88,86	64,48	64,09	64,14
Perempuan	97,76	98,21	98,19	90,78	91,71	92,1	67,46	68,31	69,54
Laki-laki + Perempuan	97,37	97,82	97,83	88,88	90,13	90,44	65,94	66,13	66,79

- Buatlah sebuah program dengan ketentuan berikut:
- Simpan data tingkat penyelesaian pendidikan pada tingkat SD/ sederajat dalam variabel, sesuai kebutuhan
 - Dapatkan input tahun dari user (2021 s.d 2023) dan jenis kelamin (pria/wanita), kemudian tampilkan tingkat kelulusan menurut tahun dan jenis kelamin tersebut.

** data pada tabel di atas disajikan dalam bentuk persen, contoh: persentase laki-laki yang lulus SD pada tahun 2021 adalah 97%*

Soal 5 Varian b

Jenis Kelamin + Jumlah	Tingkat Penyelesaian Pendidikan Menurut Jenjang Pendidikan dan Jenis Kelamin								
	SD / Sederajat			SMP / Sederajat			SMA / Sederajat		
	2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023
Laki-laki	97	97,44	97,47	87,04	88,64	88,86	64,48	64,09	64,14
Perempuan	97,76	98,21	98,19	90,78	91,71	92,1	67,46	68,31	69,54
Laki-laki + Perempuan	97,37	97,82	97,83	88,88	90,13	90,44	65,94	66,13	66,79

- Buatlah sebuah program dengan ketentuan berikut:
- Simpan data tingkat penyelesaian pendidikan pada tingkat SMP/ sederajat dalam variabel, sesuai kebutuhan
 - Dapatkan input tahun dari user (2021 s.d 2023) dan jenis kelamin (pria/wanita), kemudian tampilkan tingkat kelulusan menurut tahun dan jenis kelamin tersebut.

** data pada tabel di atas disajikan dalam bentuk persen, contoh: persentase laki-laki yang lulus SD pada tahun 2021 adalah 97%*

Soal 5 Varian c

Jenis Kelamin + Jumlah	Tingkat Penyelesaian Pendidikan Menurut Jenjang Pendidikan dan Jenis Kelamin								
	SD / Sederajat			SMP / Sederajat			SMA / Sederajat		
	2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023
Laki-laki	97	97,44	97,47	87,04	88,64	88,86	64,48	64,09	64,14
Perempuan	97,76	98,21	98,19	90,78	91,71	92,1	67,46	68,31	69,54
Laki-laki + Perempuan	97,37	97,82	97,83	88,88	90,13	90,44	65,94	66,13	66,79

- Buatlah sebuah program dengan ketentuan berikut:
- Simpan data tingkat penyelesaian pendidikan pada tingkat SMA/ sederajat dalam variabel, sesuai kebutuhan
 - Dapatkan input tahun dari user (2021 s.d 2023) dan jenis kelamin (pria/wanita), kemudian tampilkan tingkat kelulusan menurut tahun dan jenis kelamin tersebut.

** data pada tabel di atas disajikan dalam bentuk persen, contoh: persentase laki-laki yang lulus SD pada tahun 2021 adalah 97%*

Soal 5 Varian d

Jenis Kelamin + Jumlah	Tingkat Penyelesaian Pendidikan Menurut Jenjang Pendidikan dan Jenis Kelamin								
	SD / Sederajat			SMP / Sederajat			SMA / Sederajat		
	2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023
Laki-laki	97	97,44	97,47	87,04	88,64	88,86	64,48	64,09	64,14
Perempuan	97,76	98,21	98,19	90,78	91,71	92,1	67,46	68,31	69,54
Laki-laki + Perempuan	97,37	97,82	97,83	88,88	90,13	90,44	65,94	66,13	66,79

- Buatlah sebuah program dengan ketentuan berikut:
- Simpan data tingkat penyelesaian pendidikan pada pada tahun 2021 untuk seluruh jenjang pendidikan.
 - Dapatkan input jenjang pendidikan dari user (SD/SMP/SMA) dan jenis kelamin (pria/wanita), kemudian tampilkan tingkat kelulusan menurut tingkat pendidikan dan jenis kelamin tersebut pada tahun 2021.

** data pada tabel di atas disajikan dalam bentuk persen, contoh: persentase laki-laki yang lulus SD pada tahun 2021 adalah 97%*

Soal 5 Varian e

Jenis Kelamin + Jumlah	Tingkat Penyelesaian Pendidikan Menurut Jenjang Pendidikan dan Jenis Kelamin								
	SD / Sederajat			SMP / Sederajat			SMA / Sederajat		
	2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023
Laki-laki	97	97,44	97,47	87,04	88,64	88,86	64,48	64,09	64,14
Perempuan	97,76	98,21	98,19	90,78	91,71	92,1	67,46	68,31	69,54
Laki-laki + Perempuan	97,37	97,82	97,83	88,88	90,13	90,44	65,94	66,13	66,79

- Buatlah sebuah program dengan ketentuan berikut:
- Simpan data tingkat penyelesaian pendidikan pada pada tahun 2022 untuk seluruh jenjang pendidikan.
 - Dapatkan input jenjang pendidikan dari user (SD/SMP/SMA) dan jenis kelamin (pria/wanita), kemudian tampilkan tingkat kelulusan menurut tingkat pendidikan dan jenis kelamin tersebut pada tahun 2022.

** data pada tabel di atas disajikan dalam bentuk persen, contoh: persentase laki-laki yang lulus SD pada tahun 2021 adalah 97%*

Soal 5 Varian f

Jenis Kelamin + Jumlah	Tingkat Penyelesaian Pendidikan Menurut Jenjang Pendidikan dan Jenis Kelamin								
	SD / Sederajat			SMP / Sederajat			SMA / Sederajat		
	2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023
Laki-laki	97	97,44	97,47	87,04	88,64	88,86	64,48	64,09	64,14
Perempuan	97,76	98,21	98,19	90,78	91,71	92,1	67,46	68,31	69,54
Laki-laki + Perempuan	97,37	97,82	97,83	88,88	90,13	90,44	65,94	66,13	66,79

- Buatlah sebuah program dengan ketentuan berikut:
- Simpan data tingkat penyelesaian pendidikan pada pada tahun 2023 untuk seluruh jenjang pendidikan.
 - Dapatkan input jenjang pendidikan dari user (SD/SMP/SMA) dan jenis kelamin (pria/wanita), kemudian tampilkan tingkat kelulusan menurut tingkat pendidikan dan jenis kelamin tersebut pada tahun 2023.

** data pada tabel di atas disajikan dalam bentuk persen, contoh: persentase laki-laki yang lulus SD pada tahun 2021 adalah 97%*