



Homework 2

Mövzu: If, nested if

Proqramları yazarkən şərhlərdən (“””, və ya #) mütləq şəkildə istifadə edin.

Task 1 (10 bal): Sait və ya samit

Bu tapşırıqda istifadəçidən əlifba hərfini oxuyan bir proqram yazacaqsınız. İstifadəçi *a, e, i, o* və ya *u* daxil edərsə, proqramınız daxil edilmiş hərfin sait olduğunu bildirən bir mesaj göstərməlidir. İstifadəçi “y” daxil edərsə, proqramınızda bəzən “y”-nin sait, bəzən “y”-nin samit olduğunu bildirən bir mesaj olmalıdır. Əks təqdirdə proqramınız daxil edilmiş hərfin samit olduğunu bildirən bir mesaj göstərməlidir.

```
Enter a letter of the alphabet: h
Entered alphabet is a consonant!
```

```
Enter a letter of the alphabet: y
Sometimes it is a vowel, and sometimes it is a consonant!
```

```
Enter a letter of the alphabet: e
Entered alphabet is a vowel!
```



Task 2 (12 bal): Mövsüm

İl dörd fəslə bölünür: yaz, yay, payız və qış. Təqvimin tərtibinə görə fəsilərin dəyişdiyi dəqiq tarixlər ildən-ilə bir az dəyişsə də, bu tapşırıq üçün aşağıdakı tarixlərdən istifadə edəcəyik:

Season	First day
Spring	March 20
Summer	June 21
Fall	September 22
Winter	December 21

İstifadəçi ayı və günü düzgün daxil etdikdən sonra verilənlərin hansı mövsümə aid olduğunu göstərən proqram yazın.

```
Enter name of the month [ex. June]: March
Enter the day [ex. 5]: 20
March 20 is in Spring

Enter name of the month [ex. June]: June
Enter the day [ex. 5]: 25
June 25 is in Summer

Enter name of the month [ex. June]: November
Enter the day [ex. 5]: 5
November 5 is in Fall
```



Task 3 (12 bal): Görünən işığın dalğa uzunluğu

Görünən işığın dalğa uzunluğu 380 ilə 750 nanometr (nm) arasındadır. Spektr davamlı olsa da, aşağıda göstərildiyi kimi tez-tez 6 rəngə bölünür;

Color	Wavelength (nm)
Violet	380 to less than 450
Blue	450 to less than 495
Green	495 to less than 570
Yellow	570 to less than 590
Orange	590 to less than 620
Red	620 to 750

İstifadəçinin daxil etdiyi dalğa uzunluğuna uyğun gələn rəngi təyin edən proqram yazın. İstifadəçi tərəfindən daxil edilmiş dalğa uzunluğu görünən spektrin xaricində olduqda proqram müvafiq xəta mesajını (*Invalid input!*) göstərməlidir.

```
Enter the wavelength in nm: -560
Invalid input!
```

```
Enter the wavelength in nm: 710
The relevant color is Red
```

```
Enter the wavelength in nm: 540
The relevant color is Green
```

```
Enter the wavelength in nm: 446
The relevant color is Violet
```



Task 4 (18 bal): Çin Bürcü

Çin bürcü heyvanları 12 ildən bir təkrarlanan illərə təyin edir. 12 illik bir dövr aşağıdakı cədvəldə göstərilmişdir.

Year	Animal
2000	Dragon
2001	Snake
2002	Horse
2003	Sheep
2004	Monkey
2005	Rooster
2006	Dog
2007	Pig
2008	Rat
2009	Ox
2010	Tiger
2011	Hare

İstifadəçi tərəfindən daxil edilən ilə uyğun olan heyvanı göstərən proqram yazın. Nəzərə almaq lazımdır ki, il mənfi ola bilməz.

```
Enter the year [ex. 2021]: -36
Invalid year!
```

```
Enter the year [ex. 2021]: 2010
2010 is the year of the Tiger
```

```
Enter the year [ex. 2021]: 2018
2018 is the year of the Dog
```

```
Enter the year [ex. 2021]: 2021
2021 is the year of the Ox
```



Task 5 (20 bal): Bürcün təyin edilməsi

Qəzetlərdə tez-tez yayımlanan ulduz falı kiminsə anadan olma anında günəşin vəziyyətindən istifadə etməklə gələcəyi proqnozlaşdırma bilər. Bu astrologiya sistemi aşağıdakı cədvəldə göstəriləndiyi kimi ili 12 bürcə bölür:

Zodiac sign	Date range
Capricorn	December 22 to January 19
Aquarius	January 20 to February 18
Pisces	February 19 to March 20
Aries	March 21 to April 19
Taurus	April 20 to May 20
Gemini	May 21 to June 20
Cancer	June 21 to July 22
Leo	July 23 to August 22
Virgo	August 23 to September 22
Libra	September 23 to October 22
Scorpio	October 23 to November 21
Sagittarius	November 22 to December 21

İstifadəçi anadan olduğu ayı və günü daxil etdikdən sonra onun bürcünü təyin edən program yazın.

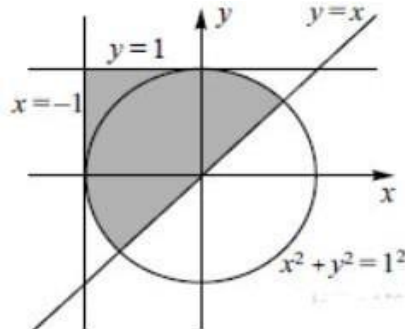
```
Enter a month [ex. March]: June
Enter the day [ex. 12]: 1
Your zodiac sign is Gemini

Enter a month [ex. March]: May
Enter the day [ex. 12]: 10
Your zodiac sign is Taurus

Enter a month [ex. March]: October
Enter the day [ex. 12]: 35
Either a month or a day is invalid!
```

Task 6 (4 bal): Oblasta düşən nöqtə

İstifadəçi tərəfindən daxil edilən x və y koordinatlarında olan nöqtənin verilmiş qrafikdə ştrixlənmiş oblasta daxil olub-olmadığını təyin edən proqram yazın.

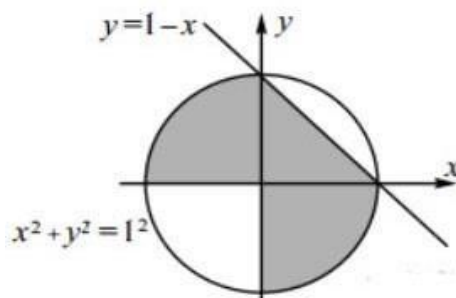


```
Enter x:
Enter y:
The point is in the shaded area.
```

```
Enter x:
Enter y:
The point is not in the shaded area.
```

Task 7 (4 bal): Oblasta düşən nöqtə

İstifadəçi tərəfindən daxil edilən x və y koordinatlarında olan nöqtənin verilmiş qrafikdə ştrixlənmiş oblasta daxil olub-olmadığını təyin edən proqram yazın.

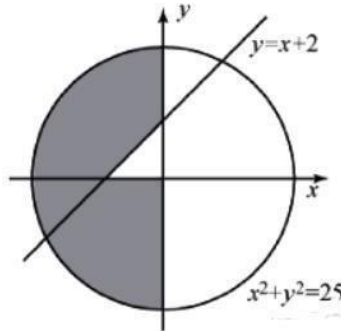


```
Enter x:
Enter y:
The point is in the shaded area.
```

```
Enter x:
Enter y:
The point is not in the shaded area.
```

Task 8 (4 bal): Oblasta düşən nöqtə

İstifadəçi tərəfindən daxil edilən x və y koordinatlarında olan nöqtənin verilmiş qrafikdə ştrixlənmiş oblasta daxil olub-olmadığını təyin edən proqram yazın.

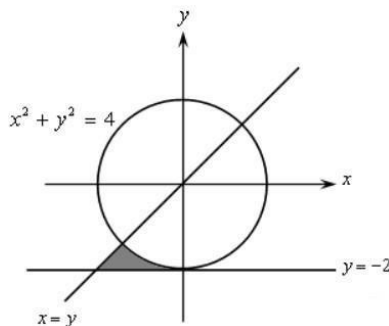


```
Enter x:  
Enter y:  
The point is in the shaded area.
```

```
Enter x:  
Enter y:  
The point is not in the shaded area.
```

Task 9 (4 bal): Oblasta düşən nöqtə

İstifadəçi tərəfindən daxil edilən x və y koordinatlarında olan nöqtənin verilmiş qrafikdə ştrixlənmiş oblasta daxil olub-olmadığını təyin edən proqram yazın.

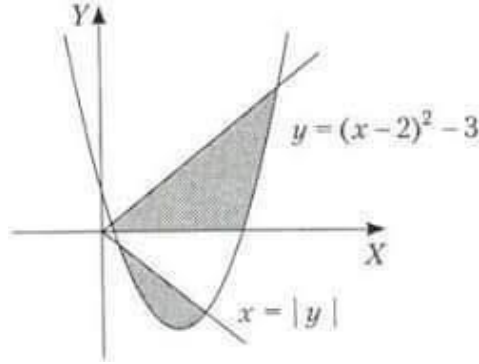


```
Enter x:  
Enter y:  
The point is in the shaded area.
```

```
Enter x:  
Enter y:  
The point is not in the shaded area.
```

Task 10 (4 bal): Oblasta düşən nöqtə

İstifadəçi tərəfindən daxil edilən x və y koordinatlarında olan nöqtənin verilmiş qrafikdə ştrixlənmiş oblasta daxil olub-olmadığını təyin edən proqram yazın.

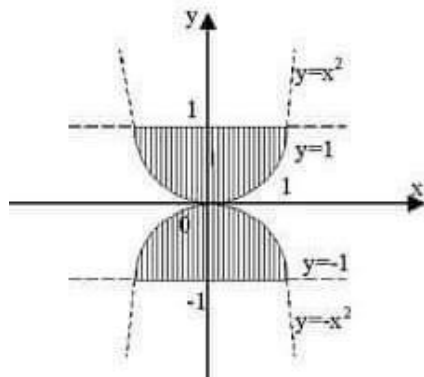


```
Enter x:  
Enter y:  
The point is in the shaded area.
```

```
Enter x:  
Enter y:  
The point is not in the shaded area.
```

Task 11 (4 bal): Oblasta düşən nöqtə

İstifadəçi tərəfindən daxil edilən x və y koordinatlarında olan nöqtənin verilmiş qrafikdə ştrixlənmiş oblasta daxil olub-olmadığını təyin edən proqram yazın.



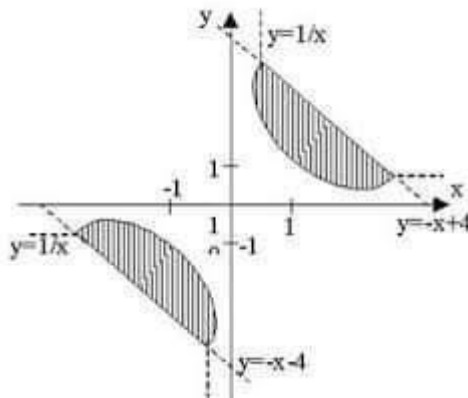


Enter x:
Enter y:
The point is in the shaded area.

Enter x:
Enter y:
The point is not in the shaded area.

Task 12 (4 bal): Oblasta düşən nöqtə

İstifadəçi tərəfindən daxil edilən x və y koordinatlarında olan nöqtənin verilmiş grafikdə ştrixlənmiş oblasta daxil olub-olmadığını təyin edən proqram yazın.



Enter x:
Enter y:
The point is in the shaded area.

Enter x:
Enter y:
The point is not in the shaded area.