

Изпит по "Основи на програмирането" – 14 и 15 Април 2018

3. Слънчева система

Следващата мисия на Георги е да отиде до **една планета** от нашата слънчева система и да събере информация за нея. На планетата, до която отива, той **трябва да остане поне един ден**, за да има време да я изследва и да си почине от дългия път. Не всяка планета обаче е с благоприятна атмосфера и броят на дните, в които той може да остане е ограничен. Също знаем на **какво разстояние се намира всяка планета от Земята** (понеже разстоянията са много големи, ще използваме астрономически единици):

Планета	Меркурий	Венера	Марс	Юпитер	Сатурн	Уран	Нептун
Разстояние от Земята	0.61	0.28	0.52	4.2	8.52	18.21	29.09
Максимален брой дни, в които може да остане	7 дни	14 дни	20 дни	5 дни	3 дни	3 дни	2 дни

Приемаме, че една астрономическа единица се изминава за 226 дни.

Нашата задача е да **изчислим разстоянието, което ще измине Георги и колко дни ще му отнеме да отиде до планетата и да се върне (като включим и дните, които той прекарва там)**.

Вход

Входът се чете от конзолата и съдържа **точно 2 реда**:

- Име на планетата, която ще посети, като валидните имена на планети са : Mercury, Venus, Mars, Jupiter, Saturn, Uranus, Neptune
- Броят на дните, които ще прекара на планетата - цяло число в интервала [1...20]

Изход

Да се **отпечата** на конзолата :

- Ако планетата и дните са правилно зададени:
"Distance: {общото изминато разстояние}"
"Total number of days: {общо колко дни е отнело}"
- Ако планетата не е правилно зададена:
"Invalid planet name!"
- Ако броя на дните надвишава максимума от таблицата:
"Invalid number of days!"

Резултатите да се **форматират до втория знак след десетичната запетая**.

Примерен вход и изход

Вход	Изход	Обяснения	
Mercury 5	Distance: 1.22 Total number of days: 280.72	<p>Общото разстояние е: $2 * 0.61 = 1.22$ (умножаваме го по 2, защото той отива и се връща)</p> <p>Дните изчисляваме като умножим 226 по разстоянието (което ни дава колко дни Георги е пътувал до там), след което умножаваме по две резултата (защото той и на връщане ще пътува толкова) и прибавяме дните, прекарани на планетата: $2 * (226 * 0.61) + 5 = 280.72$</p>	
Вход	Изход	Вход	Изход
Sun 3	Invalid planet name!	Jupiter 4	Distance: 8.40 Total number of days: 1902.40
Вход	Изход	Вход	Изход
Mars 21	Invalid number of days!	Neptune 2	Distance: 58.18 Total number of days: 13150.68