

1. Казваме, че едно число е палиндром, когато прочетно отпред назад и отзад напред е едно също (например 21812).

Напишете програма която да определя дали въведеното 5 цифрено число е палиндром.

2. Иванчо е решил да си вземе нов телефон, защото приятелите му се притесняват, че неговият може да експлодира.

Той вече си е харесал последен модел смартфон (но е без 3.5мм жак), но все още

не е решил от къде да си го поръча. За да вземе най-доброто решение, той трябва да сравни цените в различни онлайн магазини - включително и в чуждестранни такива. Вашата задача е да помогнете на Иванчо да направи най-добрият избор.

На вашата програма трябва да подадете сумата в чуждестранната валута и съответната валута от всички възможни

(първата буква от валутният код, малка или голяма), а тя да изпечатва сумата в български левове.

Валутите с които ще работи програмата са следните и те ще бъдат с фиксиран курс:

- 1. USD - 1.777
- 2. EUR - 1.956
- 3. GBP - 2.654
- 4. CHF - 1.798

Пример:

359.56 U => 639.009
234.32 e => 458.329

3. Напишете програма, която по три въведени числа определя дали могат да бъдат страни на триъгълник.

Ако съществува такъв триъгълник да се определи дали е равнобедрен, равнобедрен, правоъгълен или нито един от изброените.

Пример:

3 4 5 => Съществува правоъгълен триъгълник

4. Напишете програма, която по въведена рождена дата определя зодията.

Пример:

10 11 1994 => "Скорпион"

5. Напишете програма, която по въведени ден, месец и година изпечатва датата на следващия ден.

Внимавайте с години като настоящата.

Пример:

17 10 2016 => 18 20 2016
31 12 2016 => 1 1 2017

6. Напишете програма, която при подадени коефициенти на биквадратно уравнение намира броя на корените.

Пример:

// $x^4 + 14 * x^2 + 48 = 0$
1 14 48 => "Уравнението няма реални корени"
// $x^4 - 7 * x^2 + 12 = 0$
1 -7 12 => "Уравнението има 4 корена"

7. Напишете програма, която реализира опростен вариант на играта "Бикове и крави". В играта участвате вие и вашият компютър, който генерира случайно двуцифрено число. Целта е да познаете числото на компютъра с не повече от 5 хода.

1. Числата, които компютърът генерира, са двуцифрени и с неповтарящи се цифри, които могат да бъдат само цифрите 1, 2, 3, 4, 5.
2. За да познаете числото вие трябва да въведете вашето предположение и компютърът да ви отговори с един от следните отговори:

- * - "Поздравления" : познали сте числото в рамките на пет опита
- * - "Имате две крави" : познали сте и двете цифри на числото, но са на неправилни позиции
- * - "Имате един бик" : познали сте само едната от двете цифри на числото, но е на правилната позиция
- * - "Имате една крава" : познали сте само едната от двете цифри на числото, но е на неправилна позиция
- * - "Имате нула крави" : не сте познали нито една цифра