

Homework 3

Задача 1:

Направете програма, която да изчислява периметър и лицата на следните фигури :
триъгълник, квадрат, ромб, правоъгълник, трапец, равностраничен петъгълник,
равностранен шестоъгълник.

Задължително условие - използвайте наследяване.

Демонстрирайте задачата, като задавате следните параметри за фигурите:

триъгълник - три страни

четириъгълниците - 4 страни + диагонал

многоъгълниците - страна

Задача 2:

Направете Dictionary/Array/String to JSON конвертор.

При задаване на данни от горните три типа да се връща String в JSON формат.

Да не се ползва NSJSONSerialization класа.

Пример:

Input :

▼ Root	Dictionary	(1 item)
▼ NEWS	Dictionary	(2 items)
▼ modified	Array	(2 items)
▼ Item 0	Dictionary	(7 items)
id	String	43fc1b4c-c39d-11e6-a4a6-cec0c932ce01
title	String	News Item 1
imageId	String	fd08fd5d-8ba4-4098-82e3-085445a84533
retailerId	String	11bbcc53-8080-435e-9b3d-a3553d5b49e9
createdAt	String	2016-10-08T14:12:13.494791
postLink	String	https://phyreapp.com
loved	String	true
▼ Item 1	Dictionary	(7 items)
id	String	43fc1b4d-c39d-11e6-a4a6-cec0c932ce01
title	String	News Item 2
imageId	String	93457de1-ea91-4e93-b830-30e886ce3db4
retailerId	String	11bbcc53-8886-435e-9b3d-a3553d5b49e8
createdAt	String	2016-12-06T14:12:13.494791
postLink	String	https://google.bg
loved	String	false
▼ deleted	Array	(1 item)
Item 0	String	43fc1b4f-c39d-11e6-a4a6-cec0c932ce01

Output:

```
{
  "deleted" : [
    "43fc1b4f-c39d-11e6-a4a6-cec0c932ce01"
  ],
  "modified" : [
    {
      "postLink" : "https://phyreapp.com",
      "id" : "43fc1b4c-c39d-11e6-a4a6-cec0c932ce01",
      "title" : "News Item 1",
      "createdAt" : "2016-10-06T14:12:13.494791",
      "loved" : "true",
      "retailerId" : "11bbcc53-8686-435e-9b3d-a3553d6b49e8",
      "imageId" : "fd08fd5d-8ba4-4098-82e3-985445a84533"
    },
    {
      "postLink" : "https://google.bg",
      "id" : "43fc1b4d-c39d-11e6-a4a6-cec0c932ce01",
      "title" : "News Item 2",
      "createdAt" : "2016-12-06T14:12:13.494791",
      "loved" : "false",
      "retailerId" : "11bbcc53-8686-435e-9b3d-a3553d6b49e8",
      "imageId" : "93457de1-ea91-4e93-b830-30e886ce3db4"
    }
  ]
}
```

Задача 3:

Направете калкулатор за различни бройни системи. Трябва да поддържа двойчна, троична, осмична, десетична и шестнадесетична. Операциите, които трябва да поддържа са събиране, изваждане, умножение, деление. Операциите, трябва да поддържат неопределен брой числа, които могат да бъдат в различни бройни системи. Калкулатура трябва да работи с числа по малки от 1 000 000 и по големи от - 1 000 000 в десетична бройна система.

Пример

число 1 = 1001 в двоична

число 2 = 6071 в осмична

число 3 = ff0d в шестнадесетична

sum(forNumbers:[число1, число2, число3], inSystem: decimal) трябва да върне резултат - 68431