

8.1-Funcions2

1) Escriviu una funció que aplique un descompte a un preu i una altra que aplique l'IVA a un preu. Escriviu una tercera funció que recibi un diccionari amb els preus i percentatges d'una cesta de la compra, i una de les funcions anteriors, i utilitzeu la funció passada per aplicar els descomptes o l'IVA als productes de la cesta i devolver el preu final. de la cesta.

```
def apply_discount(price, discount):
```

```
    return price - price * discount / 100
```

```
def apply_IVA(price, percentage):
```

```
    return price + price * percentage / 100
```

```
def price_basket(basket, function):
```

```
    total = 0
```

```
    for price, discount in basket.items():
```

```
        total += function(price, discount)
```

```
    return total
```

2) Escriure una funció que simuli una calculadora científica que permeti calcular el sinus, cosinus, tangent, exponencial i logaritme neperià. La funció preguntarà a l'usuari el valor i la funció que cal aplicar, i mostrarà per pantalla una taula amb els enters d'1 al valor introduït i el resultat d'aplicar la funció a aquests enters.

```
from math import sin, cos, tan, exp, log
def apply_function(f, n):

    functions = {'sin':sin, 'cos':cos, 'tan':tan, 'exp':exp, 'log':log}
    result = {}
    for i in range(1, n+1):
        result[i] = functions[f](i)
    return result

def calculator():

    f = input('Introduce la función a aplicar (sin, cos, tan, exp, log): ')
    n = int(input('Introduce un entero positivo: '))
    for i, j in apply_function(f, n).items():
        print(i, '\t', j)
    return

calculator()
```

Pràctica:

Dissenya un programa diferent, enunciat inclòs, que combini els exemples anteriors, prova'l, mostra'l i enganxa'l aquí.