

---

## Valor presente

X71853\_es

---

Diseñad la función *valor\_presente(I, r)* que calcula el valor presente de una inversión *I* representada como una lista de pagos mensuales y un interés mensual *r*.

Ejemplo: Juan le pide a Pablo que le alquile su vehículo durante 3 meses a un pago mensual de 5000 euros (el primer pago es hoy). Luego de este tiempo se lo comprará por 45000 euros. El coste de oportunidad de Juan es de un 5% mensual. ¿Cuál es el valor presente del proyecto?

La inversión de Juan es  $I = [5000, 5000, 5000, 45000]$ . El coste de oportunidad es  $r = 0.05$ . El *valor\_presente(I, r)* es

$$5000 + 5000/(1.05) + 5000/(1.05)^2 + 45000/(1.05)^3 = 53169.74408811143$$

En general si la inversión viene dada por  $I = [I_0, I_1, \dots, I_n]$  El valor presente es  $I[0] +$

$$\sum_{i=1}^n \frac{I[i]}{(1+r)^i}$$

### Ejemplo de sesión

```
>>> round(valor_presente([5000, 5000, 5000, 45000], 5), 2)
53169.74
>>> round(valor_presente([100, -50, 35], 7), 2)
83.84
>>> valor_presente([], 3)
0.0
```

### Información del problema

Autor : InfBesos

Traductor : InfBesos

Generación : 2018-03-20 10:59:26

© Jutge.org, 2006–2018.

<https://jutge.org>