

- Identifique qué parámetros debe tomar la función recursiva que resuelve el problema.
- Describa con palabras **qué calcula** la misma, en función de sus argumentos.
- Defina la función recursiva en notación matemática y opcionalmente en código.
- Indique cuál es la llamada principal que obtiene el resultado pedido en el ejercicio.

3. Una panadería recibe  $n$  pedidos por importes  $m_1, \dots, m_n$ , pero sólo queda en depósito una cantidad  $H$  de harina en buen estado. Sabiendo que los pedidos requieren una cantidad  $h_1, \dots, h_n$  de harina (respectivamente), determinar el máximo importe que es posible obtener con la harina disponible.

- **Parámetros de la función recursiva**

La función recursiva tomará **dos parámetros** para resolver el problema:

- $p$ , que indica la cantidad de pedidos en espera de ser realizados. Cada pedido cuenta con un importe  $m_p$  como ganancia para el panadero y requiere una cantidad  $h_p$  de harina para ser fabricado.
- $f$ , que indica la cantidad de harina en buen estado que hay disponible para hacer los pedidos.

- **¿Qué calcula la función recursiva?**

Calcula el máximo importe de dinero que se puede obtener realizando los  $p$  pedidos con la cantidad  $f$  de harina disponible.

- **Función en notación matemática**

```
panaderia(p,f) = ( si p = 0 v f = 0 → 0
                  | si p > 0 ∧ f < hp → panaderia(p-1,f)
                  | si p > 0 ∧ f ≥ hp → panaderia(p-1,f) `max` mp + panaderia(p-1,f-hp)
                  )
```

Donde:

- Si no hay pedidos ( $p=0$ ) entonces no saco ningún rédito económico.
- Si hay pedidos pero no alcanza la harina para hacerlo, entonces descarto ese pedido.
- Si hay pedidos y alcanza la harina para hacerlo, entonces elijo el máximo valor entre descartar tal pedido o sí hacerlo.

- **Llamada principal**

La llamada principal es **panaderia( $n,H$ )**, donde  $n$  son todos los pedidos que se realizaron y  $H$  la cantidad de harina disponible en el depósito, la cual tiende a disminuir a medida que se realizan los pedidos.