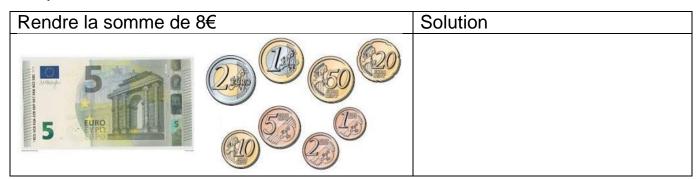
Le glouton

1. Le principe

On veut réaliser une fonction *renduMonnaie*(somme,pieces) qui détermine les pièces à rendre dans un monnayeur.



2. Codage de l'algorithme 💚

Algorithme pseudo code	Python
Fonction renduMonnaie (somme en entier, pièces : liste des pièces	
du monnayeur dans l'ordre décroissant) : dictionnaire des pièces	
choisies	
initialiser à zéro le dictionnaire choisies	
Pour p dans pieces	
choisies[p] $\leftarrow 0$	
Tant que somme>= p	
somme←somme-p	
$choisies[p] \leftarrow choisies[p] + 1$	
fin tant que	
fin pour	

Résultat dans la console		
<pre>#pieces en centimes d'euros pieces=[500,200,100,50,20,10,5,2,1] somme=780 print('Les pièces choisies sont') print(renduMonnaie(somme,pieces))</pre>	Les pièces choisies sont	

En utilisant une seule boucle pour :

en utilisant une seule boucle pour :		
Algorithme pseudo code	Python	
Fonction renduMonnaie (somme en entier, pièces : liste des pièces		
du monnayeur dans l'ordre décroissant) : dictionnaire des pièces		
choisies		
initialiser à zéro le dictionnaire choisie		
Pour p dans pieces		
nb← somme division entière par p		
choisies[p]← nb		
somme←somme – nb *p		
fin pour		

Remarque : C'est un algorithme très simple et rapide, et on appelle canonique un système de pièces pour lequel cet algorithme donne une solution optimale quelle que soit la valeur à rendre.