

I- Définition de la taille des bus du premier coefficient

Raisonnement :

On cherche sur combien de bits on souhaite encoder les coefficients des différents filtres.

On note x cette précision.

Données d'entrée :

- Le sujet nous indique qu'ils sont codés sur 11 bits
- Entiers compris entre -200 et +200 => possibilité de les coder sur 9 bits signés
- On souhaite une précision en 10^{-1} en sortie

Mise en équation :

$$10^x * 10^2 * 129 = 10^{-1}$$

$$x \approx -4$$

Précision des coefficients en E-4 souhaité, soit un encodage sur **11 bits en virgule fixe (1,10)**

II- Définition de la taille des bus

	Données	Coef
Entrée	(9,0)	(1,10)
Multiplication	(10,10) => troncature en (10,1)	
Addition	(11,1) => troncature en (10,1) Car les valeurs de sortie ne dépassent pas +-255 ($2^9 = 512$)	

Ainsi tous les bus sont sur 11 bits